

► Metropole Ruhr

Unterwegs im Ruhrgebiet.

Digitaler Aufbruch

Mehr Tempo

Vernetzte Lager
- automatisierte Zustellung

Die Bühne der Zukunft

Kunst an der Schwelle
neuer Technologien

Inhalt

Auftakt — Seite 04

Mehr als Katzenvideos und Pandabilder

Comedian und Podcaster Bastian Bielendorfer über digitale Trends.

Titelgeschichte — Seite 06

Digitaler Aufbruch

Die Metropole Ruhr macht sich bereit für die digitale Zukunft.

Freizeit — Seite 12

Nah dran wie nie

Digitale Freizeitangebote ermöglichen neue Formen des Erlebens.

Land & Leute — Seite 14

An der Schwelle digitaler Welten

Von Spiele-Entwicklern und den Machern hybrider Events.

Kultur — Seite 16

Die Bühne der Zukunft

Performative Kunst an der Schnittstelle digitaler Technologien.

Kulturtipps digital — Seite 18

Wirtschaft — Seite 20

Künstliche Intelligenz für den Mittelstand

Das Mittelstand-Digital-Zentrum Ruhr-OWL im Portrait.

Wirtschaft — Seite 22

Mehr Tempo

Der Einsatz digitaler Strategien in der Logistik von morgen.

Termine und Events digital — Seite 24

Wissenschaft — Seite 26

Robotik und KI in der Pflege

Das Potenzial digitaler Hilfsmittel und Assistenzsysteme.

Bildung — Seite 28

Sicheres Arbeiten dank Virtual Reality

Straßen.NRW testet Schulungssoftware mit virtuellen Simulationen.

Ausblick — Seite 30

Digitaler Döner

Eine Illustration von Jesse Krauß.

Impressum

Herausgeber

Regionalverband Ruhr/RVR
Die Regionaldirektorin
Kronprinzenstraße 35, 45128 Essen
mit Ruhr Tourismus GmbH/RTG
Centroallee 261, 46047 Oberhausen

Verlag, Entwurf und Realisation

Markt1 Verlagsgesellschaft mbH
Freiheit 1, 45128 Essen
+49 (0)201 1095-0
www.markt1-verlag.de

Verantwortlich im Sinne des Presserechts für die Redaktion

Guido Schweiß-Gerwin/Markt1 Verlag

Gesamtkonzeption

Christian Raillon/RVR
Guido Schweiß-Gerwin/Markt1 Verlag
Jan Pass/RTG

Redaktion

Christian Raillon/RVR (Chefredaktion)
Barbara Klask/RVR
Heike Reinhold/RVR
Kerstin Röhrich/RVR
Jan Pass/RTG
Guido Schweiß-Gerwin/Markt1 Verlag (Chefredaktion)
Dominique Ellen van de Pol/Markt1 Verlag
Nicole Nawrath/Markt1 Verlag

Mitwirkung

Kai Rüsberg

Anzeigen

Bettina Walter
+49 (0)201 1095-100

Druck

Prinovis GmbH & Co. KG, Dresden

Art Direktion

Maike Kawik

Grafik

Tori Schmidt

Fotonachweis

RVR/Jochen Tack (2, 6, 7, 8); CYLVESTER (2); Picnic (3, 23); Akademie/Haus Gottesdank Oberhausen (3); Stephan Pick (4); Regionalverband Ruhr (8, 9, 13); Römer-Lippe-Route/Dennis Stratmann (10); Shutterstock/picoStudio (11); RVR/Volker Wiciok (11); Markus Hesse (12); EMG (13); Extended GmbH (14, 15); Leonie Wolf (15); Backwoods (15); Birgit Hupfeld (16); Fabian Klein (16); Björn Hickmann (16); Lafun Photography (18); HMKV (18); Jo Hempel/moers festival (19); Gehring Group (20, 21); Inter IKEA Systems B.V. 2022 (22); Duisport/Hans Blossy (23); Dirk Boettger (24); Allison Moore (24); Hannes Woidich (24); Jochen Tack/Stiftung Zollverein (25); RVR (25); Akademie/St. Augustinus Gruppe (27); VM/Mark Hermenau (28, 29); Michael Höhne (29); Jesse Krauß (30)

Titel

Sascha Michaelis



EVOLUTIONÄR

Von Tontafel bis Twitter



25 1996 2021
Heinz Nixdorf
MuseumsForum
Paderborn

H
N
F

Bitte beachten Sie die im HNF geltenden Corona-Maßnahmen.





Comedian Bastian Bielandorfer nutzt Social Media ausschließlich beruflich.

Comedian Bastian Bielandorfer (37) begeistert nicht nur als Autor, sondern hat sich auch mit zwei reichweitenstarken Podcasts und in den Sozialen Medien einen Namen gemacht. Für unser Magazin wirft das „Lehrerkind“ aus Gelsenkirchen einen Blick auf digitale Entwicklungen.

— Gespräch: Sandra Jureck

Die Menschen aus dem Ruhrgebiet tragen ihr Herz auf der Zunge und scheuen sich nicht, ihre Meinung zu sagen. Nutzen Sie auch deshalb Social Media als öffentliches Sprachrohr?

Ja, vielleicht schon. Mein ganzer Job ist Kommunikation. Und natürlich steht uns heute mit Social Media ein Sprachrohr in die Öffentlichkeit und zu den Leuten, die meine Arbeit verfolgen, zur Verfügung, das man früher so nicht hatte. Früher gab es als Künstler maximal die Möglichkeit zu Interviews in Magazinen. Heute kann man viel direkter zu den Leuten sprechen und das ist schön. Ich nutze Social Media aber nur beruflich, habe keine privaten Profile für Insta oder Facebook. Von mir muss keiner Katzenvideos und lustige Pandabilder fürchten.

Mehr als Katzenvideos und Pandabilder

Warum sind Sie auf unterschiedlichen Plattformen unterwegs? Auch mit unterschiedlichen Inhalten?

Letztlich muss der Content immer der Plattform angepasst sein. Was auf Twitter funktioniert, kann auf Instagram niemanden interessieren. Es sind verschiedene Zielgruppen und verschiedene Altersklassen. Was auffällt ist auf jeden Fall, dass Facebook mittlerweile politisch und inhaltlich oft das Revier dessen ist, was man heute den „weißen, alten Mann“ schimpft. Das finde ich bedauerlich. TikTok werde ich nie verstehen und halte mich davon fern. Denke nicht, dass es in naher Zukunft Videos von mir dort geben wird, wie ich eine DM-Tüte auspacke.

Die Welt wird immer vernetzter. Gewinnt Regionalität vor diesem Hintergrund für Sie an Bedeutung oder spielt der Herkunftsbegriff im globalen Dorf keine Rolle mehr?

Ich werde immer ein Kind des Ruhrpotts bleiben. Das ist meine Sprache, das ist meine Heimat. Alle meine Freunde kommen aus dem Ruhrgebiet. Und wenn ich heute Menschen kennenlerne, komme ich mit Menschen, die meine Herkunft teilen, oft am besten zurecht. Trotzdem hat das Internet die Welt zum Dorf gemacht, das stimmt. Meine Comedy und meine Arbeit werden aber immer von meiner Herkunft beeinflusst sein. Da bin ich mir sicher.

Sie selbst sind ausgebildeter Diplom-Psychologe. Hilft das im Alltag als Comedian und Podcaster?

Die Leute denken immer „jetzt analysiert er mich gerade“. Das ist Quatsch, die Psychologie, die Wissenschaft vom Erleben und Verhalten des Menschen, besteht zu 50 Prozent aus Statistik, das hätte ich auch gern vor dem Studieren gewusst. Das Einzige, wo mein Studium mir in meinem heutigen Job nützt, ist vielleicht die Fähigkeit, die Kleinigkeiten, die Nuancen, wenn

Menschen miteinander sprechen oder wie sie sich verhalten, besser zu sehen.

Podcasts werden immer populärer. Sie selbst sind regelmäßig – jeweils mit einem Partner – in zwei unterschiedlichen Podcasts zu hören. Was sind Ihre Themen und was ist für Sie der Reiz des Mediums?

Podcasts sind einfach absolut unmittelbar. Es ist, als wenn man bei zwei Freunden im Wohnzimmer sitzt und diesen bei einem (hoffentlich) witzigen und spannenden Gespräch zuhört. Es stellt eine Nähe zum Zuhörer her, die andere Medien nicht haben. Ich habe in keinem meiner Podcasts vorher ausgedachte Themen, es geht um Liebe, Politik, Frieden, Krieg und Pimmelwitze. Letztlich um das Leben.

Beobachten Sie, was die anderen in der Podcast-Szene so machen? Was hören Sie selbst gern?

Ich höre gern andere Podcasts, habe aber zu wenig Zeit. Gern höre ich „Apokalypse und Filterkaffee“ von meinem Freund Micky Beisenherz oder „Stay Forever“, ein Videospiel-Podcast, der sich mit alten Games der 1980er- und 1990er-Jahre beschäftigt.

Ein Blick in die Glaskugel: Gehört den Podcasts die Zukunft?

Sicherlich. Klar, Corona hat die Menschen zuhause eingesperrt und das Medium Podcast größer gemacht, als es je war. Aber ich glaube, dass der Platz für Inhalte, die sich bei der Arbeit oder Freizeit „nebenher“ konsumieren lassen, immer größer wird. Viele hören meine Podcasts beim Autofahren oder Einschlafen. Die Leute mögen Beiträge, die einem das Gefühl geben, einem echten Menschen mit einer echten Meinung zuzuhören – keinem Gesichtsvermieter oder Schauspieler, der einem ein Produkt oder seinen neuen Film andrehen will. \



kulturinfo ruhr
kir

Kultur geht immer.
Überall!

 www.kulturinfo.ruhr

REGIONALVERBAND
RUHR 



Digitaler Aufbruch

Die Metropole Ruhr macht sich bereit für die digitale Zukunft. Von West nach Ost setzt die Region unterschiedliche Schwerpunkte, die sich zu einem großen Ganzen zusammenfügen. Das Ruhrgebiet wird smart.

von Kai Rüsberg

Beim Smart-City-Index der deutschen Digitalisierung rangiert Bochum auf Platz 7, vor Stuttgart und Berlin. Auch Gelsenkirchen hat sehr gut abgeschnitten: In der Wertung „IT und Kommunikation“ liegt die Stadt im Zentrum des Ruhrgebiets noch vor Bochum auf Platz 4, direkt hinter Hamburg, Köln und München. Der Digitalverband Bitkom analysiert für den Smart-City-Index den Digitalisierungsgrad in allen deutschen Großstädten in den fünf Kategorien: Verwaltung, Energie und Umwelt, IT und Kommunikation, Mobilität sowie Gesellschaft. Was viele vielleicht nicht erwartet haben: Die Metropole Ruhr schneidet schon jetzt gut ab. „So wie ich das Ruhrgebiet beobachte, haben die Städte verschiedene Schwerpunkte der Digitalisierung“, sagt Christoph Bieber, Forschungsleiter des CAIS-Instituts. Es ist kein Zufall, dass das „Center for Advanced Internet Studies“ mitten im Ruhrgebiet liegt und nahe der Ruhr-Universität Bochum im Auftrag der Landesregierung die Digitalisierung und ihre Wirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft erforscht. „Duisburg hat einen Schwerpunkt in digitalen Logistiklösungen, nicht zuletzt wegen der Unternehmen am Hafen. Bei Bochum ist es die IT-Sicherheit und in Dortmund hat man einen Schwerpunkt im Bereich Machine Learning“, fasst Bieber die Hotspots der Digitalisierung zusammen.

Am CAIS wird zurzeit ein Forschungsprogramm vorbereitet, das den Nutzen von Smart Cities für die Menschen im Ruhrgebiet bewerten soll, so der Politikwissenschaftler: „Gelingt es den Städten, wenn ich mehr Daten habe, Probleme besser zu erkennen und schneller zu reagieren, wenn ich weiß, was in der Stadt wo passiert?“ In vielen Städten der Metropole Ruhr können die Menschen auf völlig neue kommunale

Services hoffen, die aktuell entwickelt und getestet werden. Was das Ruhrgebiet bereits erreicht hat, wird in drei zentralen Feldern besonders deutlich: Eine optimale Raumkenntnis bildet die Grundlage für die digitale Entwicklung. Wie nützlich für jeden einzelnen die Digitalisierung in der praktischen Anwendung ist, zeigt sich im Tourismusbereich. Zu guter Letzt braucht Digitalität Vertrauen und Sicherheit – und auch hier ist die Metropole Ruhr gut aufgestellt.

Vom Stadtplan zum digitalen Zwilling

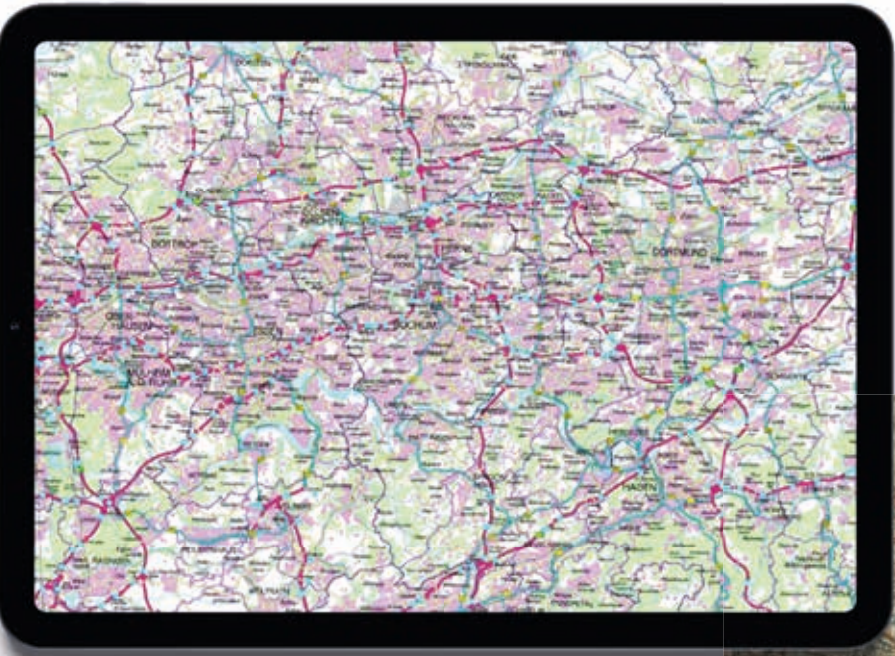
Für die Verortung sorgen zunächst einmal Stadtpläne der nächsten Generation: digitale Kartenwerke, die weit mehr als nur Plätze und Wege beinhalten. Damit nicht jede Kommune ihre eigene Stadtplansammlung pflegt, hat man sich im Ruhrgebiet schon vor 50 Jahren entschlossen, ein gemeinsames Stadtplanwerk mit einer einheitlichen Datenbasis zu entwickeln. Von Beginn an kümmert sich der Regionalverband Ruhr (RVR) darum und so hat der Verband eine

KI-gestützte Erkennung von Einzelbäumen: Auf der Basis regelmäßiger Luftbildaufnahmen kann der Baumbestand in allen Kommunen der Metropole Ruhr detailliert automatisch erfasst werden. Die Erkenntnisse einer kontinuierlichen Beobachtung sind u. a. bei der lokalen Bewertung des Klimawandels von großer Bedeutung.

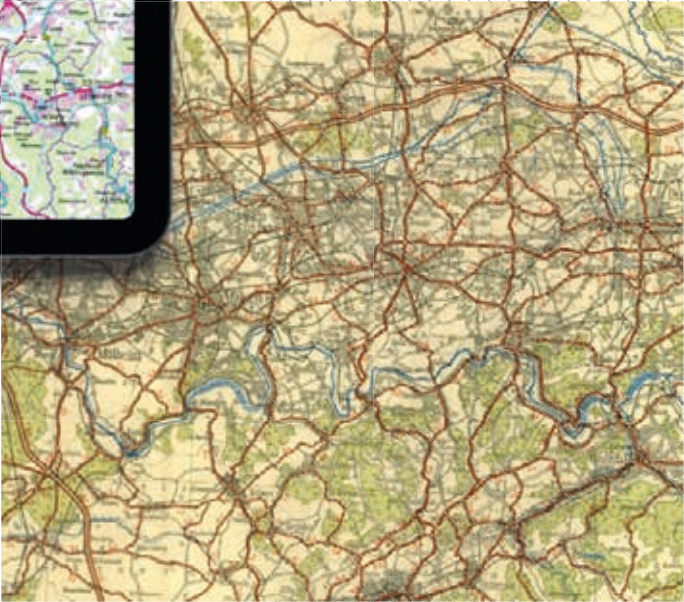


ideale Basis für die Digitalisierung der Geodaten geschaffen. Damit sind alle relevanten Informationen gemeint, die sich geographisch verorten lassen. Beispiele sind neben Straßenzügen oder Gebäuden wie Schulen auch spezielle Punkte wie Elektroauto Ladesäulen. Der Vorteil der Digitalisierung ist, dass ständig aktuelle Informationen aller Art mit den

Expertengespräch beim RVR im Referat Geoinformation und Raumbeobachtung.



Stadtplanwerk Ruhrgebiet: Schon seit den 1970er-Jahren, lange vor GoogleMaps, verfügt das Verbandsgebiet über eine eigene Stadtkarte, die fortlaufend aktualisiert wird. Unsere Darstellung zeigt verschiedene Jahrgänge, vom historischen bis zum digitalen Stadtplan.



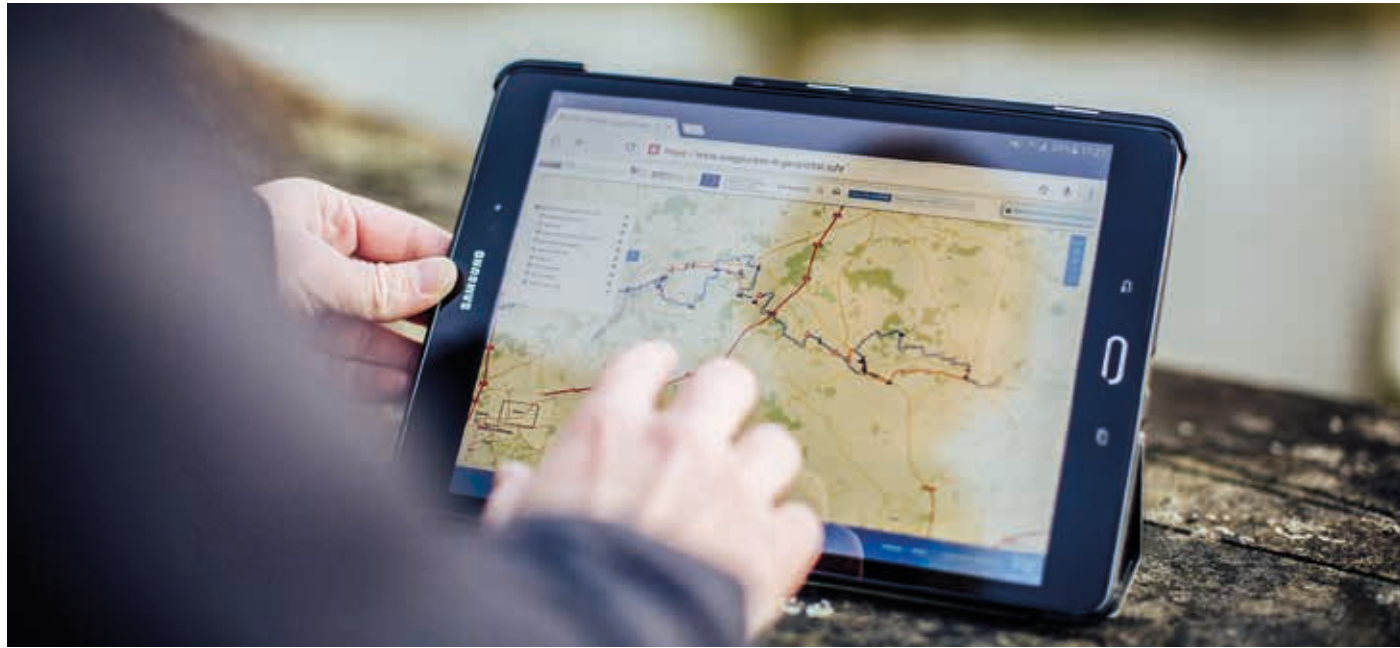
Kartendaten verknüpft werden können, zum Vorteil für die Anwenderinnen und Anwender. Darstellen in der Karte lassen sich sowohl Verkehrsströme, die Öffnungszeiten von Behörden und Museen oder eben freie Ladesäulen. Datenbanken und Sensoren werden dafür digital verknüpft, ohne jedes Zutun von Menschen. Und das in jeder Sekunde neu, immer dann, wenn die Nutzerinnen und Nutzer eine verknüpfte App oder Suchmaschine bedienen.

Die bereits 50 Jahre alte Idee des gemeinsamen Stadtplanwerks ist in Zeiten der Digitalisierung ein Segen für die Region. Denn eine moderne Verwaltung muss ständig Aufgaben mit Raumbezug lösen, die auch Nachbarstädte betreffen: Die Buslinie oder der Radweg soll ja nicht an der Stadtgrenze enden, der Bedarf an Wohnungen wird nicht pro Straße, sondern in Quartieren ermittelt und regionaler Klimaschutz wird unabhängig von Grenzen innerhalb von Siedlungs- und Naturräumen erforscht. Mit diesem Erfolgsmodell der Digitalisierung will der RVR nun noch einen Schritt weitergehen.

Der Verband möchte die Planung komplett digitalisieren und alle sollen davon profitieren: Die Metropole Ruhr bekommt einen digitalen Zwilling. Jeder Zentimeter echtes Ruhrgebiet hat dann ein digitales Pendant, wird gespeichert und dreidimensional mit Luftbildern verknüpft. Andreas Weßel vom Referat Geoinformation und Raumbeobachtung beim RVR schwebt ein exaktes, digitales Abbild der realen Welt vor, mit all ihren komplexen Zusammenhängen: „Ein Modell, mit dem ich auch was machen kann: Da kann ich analysieren, planen und simulieren“, erläutert der Geophysiker und erklärt das System am Fall der Stadtplanung. Mit dem digitalen Zwilling ist es nun bei Neubauprojekten vorab möglich zu simulieren, welche Auswirkungen die Planung hat. Stört die Häuserfront die Zirkulation von Frischluft in der Stadt?

Reicht die Stromzuleitung für Elektroautos? Wie kommen die Menschen zur Schule, zur Arbeit oder zum Arzt? Reichen die Buslinien aus? Droht bei Starkregen Hochwasser? „In der Pilotphase stehen Fachanwendungen im Fokus, aber künftig können mit dem Modell noch ganz andere Ideen umgesetzt werden“, verspricht Weßel beim Blick in die Zukunft.

Reisen durch die digitale Modelldestination
Solche digitalen Geodaten sind auch Basis für den Tourismus. Zunehmend entscheiden nicht nur das Freizeitangebot oder die Schönheit der Landschaft über die nächste Urlaubsreise. Immer wichtiger für die Buchung wird die Verfügbarkeit von Daten. Sind noch Karten für die Abendshow im Angebot, ist ein gewünschtes Hotelzimmer verfügbar und wie beurteilen andere Gäste das Frühstück? Das hat auch die Ruhr Tourismus GmbH (RTG) erkannt. Dort wird man den Gästen so etwas wie einen digitalen Reiseführer durch die Region anbieten. Nicht gedruckt, sondern digital, auf Abruf: alles nach Bedarf, immer tagesaktuell, unter Berücksichtigung aller Vorlieben und Wünsche. „Der digitale Wandel nimmt in der Tourismusbranche deutlich Fahrt auf“, bekräftigt RTG-Geschäftsführer Axel Biermann und ergänzt: „Unser Ziel ist es, die Angebote der Region digital zu bündeln. Ein wichtiger Meilenstein war für uns deshalb die Einbeziehung der



Immer mehr touristische Daten sind überregional verfügbar, beispielsweise die Angebote entlang einer Radroute. Unsere Darstellung zeigt eine interaktive Karte mit Hinweisen zur Barrierefreiheit entlang der Römer-Lippe-Route.

zahlreichen lokalen Partner.“ Gesammelt und verknüpft werden dafür viele Infos – von Adressdaten oder Zimmerangeboten der Hotels über Öffnungszeiten und Eintrittspreise kultureller Angebote bis hin zu Tourenvorschlägen. Gespeichert werden sie von allen Akteuren gemeinsam, darunter Gastronomen, Veranstalter, Tourismusbüros und auch Verwaltungen. Denn immer seltener werden Reise-Entscheidungen im persönlichen Beratungsgespräch gefällt. Reisende suchen im Internet oder fragen Alexa und Siri. Die Antwort geben Maschinen und senden dafür ihre Daten an Algorithmen, die daraus Empfehlungen machen. Die digitale Modelldestination Metropole Ruhr entsteht.

Besonderen Wert legt RTG-Projektleiter Stephan Reichwein auf die einheitliche Erfassung und Speicherung: „All diese Daten, die momentan in ganz vielen getrennten Datenbanken vorliegen, versuchen wir jetzt zentral zu bündeln und in einem zweiten Schritt dann in einem einheitlichen Format zu speichern.“ Wichtig ist dies, damit verschiedene Suchfragen von Sprachassistenten, Suchmaschinen oder Auskunftssystemen und Smartphone-Apps in kürzester Zeit präzise passende Antworten erhalten. In der Metropole Ruhr sind beispielsweise bislang knapp 1.000 Sehenswürdigkeiten, 300 Gastronomiebetriebe und rund 170 Gastgeber digital erfasst. Solche Daten sollen künftig deutschlandweit erhoben werden. Dadurch sind dann auch Angebote aus dem Ruhrgebiet überregional verfügbar, beispielsweise alle Angebote entlang einer Radtour über den Ruhrtalradweg. Möglichst viele Daten sollen lizenzfrei nach einheitlichen Qualitätskriterien verfügbar

werden. Solche Daten können ohne aufwändige Rechtklä- rung genutzt werden, betont Reichwein: „Wir stellen diese Daten einem deutschlandweiten Open-Data-Netzwerk zur Verfügung, das heißt, sie sind für jeden nutzbar. Der ADAC beispielsweise hat eine eigene App. Dort wird man sich künftig dieser Daten bedienen.“ Ziel ist es, hochwertige Informationen anzubieten. Sie geben der Tourismuswirtschaft die Möglichkeit, neue innovative Services für das Ruhrgebiet zu entwickeln.

Digitale Sicherheit

Die Innovationschancen der Digitalisierung hängen stark vom Vertrauen in die neuen digitalen Strukturen ab. Denn waren es bislang wenige, die über viele Daten wachten, wie Verwaltungen, Firmen oder Banken, kann nun jeder Daten abrufen oder hinzufügen.

Clara Schneidewind kümmert sich um die Sicherheit digitaler Daten. Die 27-Jährige leitet die Forschungsgruppe für Smart Contracts und Kryptowährungen am neuen Max-Planck-Institut für Sicherheit und Privatsphäre in Bochum. Bei Kryptogeld wie der Bitcoin geht es um Vertrauen. Darum, dass eine Übertragung von virtuellem Geld gesichert ist. Und darum, dass sie valide ist und nicht im Nachhinein verfälscht werden kann, erklärt Forscherin Schneidewind. Gesichert werden solche Transaktionen über Blockchains. Das sind verkettete Datenbanken, die im Netz als Kopien auf einer Vielzahl von Computern fälschungssicher gespeichert sind. Ihr zentrales Forschungsgebiet bezeichnet sie als

„die Demokratisierung des Finanzwesens und wie man das sicher umsetzen kann“. Blockchains seien ein Hilfsmittel, die Sicherheit zu garantieren – nicht nur bei Kryptowährungen, sondern auch bei anderen Prozessen der Digitalisierung. Die Metropole Ruhr ist ein idealer Ort für Digitalisierungsforschung, meint sie und freut sich schon auf das neue Gebäude des Max-Planck-Instituts. Es wird zurzeit auf dem Gelände der ehemaligen Opelfabrik gebaut und entsteht dort zusammen mit vielen anderen innovativen Instituten der Forschung und digitalen Wirtschaft: „Das ist ein tolles Entwicklungsprojekt, das zeigt, dass digitale Sicherheit im Ruhrgebiet eine namhafte Adresse bekommt.“



3 Fragen an ...

Karola Geiß-Netthöfel,
Regionaldirektorin des
Regionalverbandes Ruhr (RVR)

Der Bildungsbericht Ruhr von Regionalverband Ruhr (RVR) und der Bildungsinitiative RuhrFutur zeigt eine umfassende Darstellung des Bildungsgeschehens im Ruhrgebiet, die alle Stationen der Bildungsbiografie erfasst. Damit ist er ein wichtiges Steuerungsinstrument für die Akteurinnen und Akteure im Bildungsbereich der Region. Ein Gespräch mit Regionaldirektorin Karola Geiß-Netthöfel.

Der Bildungsbericht stellt die Region auf den Prüfstand. Worum geht es im Kern?

Die Metropole Ruhr ist eine starke Bildungsregion. Gleichzeitig stehen die Kommunen jedoch entlang der gesamten Bildungskette vor immer größeren Herausforderungen – bei der frühkindlichen Bildung und der Ganztagsbetreuung, im Übergang zwischen Schule und Beruf sowie in den Bereichen Quartiersentwicklung, Integration und Zuwanderung. Wichtig ist die Vernetzung der vielfältigen Akteurinnen und Akteure und deren Angebote. Vor diesem Hintergrund spielt auch der Bildungsbericht eine wichtige Rolle, denn er zeichnet das aktuelle Bildungsgeschehen digital nach.

Welche Chancen sehen Sie darin, die Bildungslandschaft der Metropole Ruhr zu digitalisieren?

In der Metropole Ruhr sind bereits zahlreiche konkrete Maßnahmen in frühkindlicher, schulischer, dualer und akademischer Bildung entstanden. Ziel ist es dabei, Entwicklungen zu beschleunigen und Chancen zu ergreifen. Entlang der gesamten Bildungskette nutzen Einrichtungen die Digitalisierung, um innovative Formate des Lernens zu entwickeln. Wir wollen durch die Digitalisierung die Weiterentwicklung und Kooperation des Bildungssystems fördern, um allen Menschen unabhängig von ihrer Herkunft die Entfaltung ihrer individuellen Potenziale zu ermöglichen.

Welchen konkreten Nutzen hat die Digitalisierung für die Vernetzung und Zusammenarbeit der Bildungsträger?

Digitalisierungsprozesse brauchen pädagogische Ziele und können nur gemeinsam entwickelt werden. Ein datenbasierter gemeinsamer Blick ist die Voraussetzung, um Entwicklungen kontinuierlich zu betrachten, Stärken und Handlungsbedarfe zu erkennen, daraus gemeinsame Strategien und Aktivitäten abzuleiten und Prozesse zu evaluieren. Somit hilft digitalbasiertes, regionales Bildungsmonitoring den Akteurinnen und Akteuren in der Region, Prioritäten zu setzen, Ressourcen zu bündeln und Kooperationsbedarfe konkreter zu adressieren.

Nah dran wie nie

Digitale Angebote ermöglichen auch im Freizeitbereich ganz neue Formen des Erlebens. Unmittelbar und intensiv lassen sie uns in längst vergangene oder zukünftige Welten eintauchen.

— von Heike Reinhold



Mitten im Geschehen sind Zuschauerinnen und Zuschauer, die in einer Inszenierung des Schauspiels Essen Theater mit der VR-Brille erleben.

Schauspieler Stefan Diekmann hält mir seinen Personalausweis direkt vor die Augen. In seiner Rolle als Reichsbürger Wilhelm raunt er mir seine Ansichten über den Staat erschreckend nah ins Ohr. Er ist vor mir, neben mir, hinter mir, umkreist mich in meinem Wohnzimmer. Ein inhaltlich brisantes Thema bekommt durch moderne Technik eine beklemmende Nähe: Seit dem Frühjahr 2021 bietet das Schauspiel Essen Zuschauerinnen und Zuschauern die Möglichkeit eines immersiven Theatererlebnisses in den eigenen vier Wänden. Mit dem Eintauchen in die Szenerie wird der Theaterabend zu einem Mittendrin-Sein, ganz ohne Bühne und Zuschauerraum. Als erstes Virtual-Reality-Projekt passte Thomas Krupa seine Inszenierung „Der Reichsbürger“ an die Erfordernisse der 360-Grad-Perspektive an und erweiterte den Film um ein dreidimensionales Klangerlebnis. Buchen kann man das virtuelle Theatervergnügen im Webshop der Theater und Philharmonie Essen. Ein Kurier-

dienst liefert Kopfhörer und VR-Brille inklusive abspielbarem Film innerhalb des Essener Stadtgebiets direkt nach Hause und holt sie ein paar Stunden später auch wieder ab. Die Kosten liegen bei 25 Euro inklusive Lieferung. Insgesamt je 50 Brillen und Kopfhörer hat das Schauspiel Essen mit Unterstützung der Brost-Stiftung angeschafft. Zahlreiche Theaterinteressierte holten sich 2021 den „Reichsbürger“ auf diese Weise nach Hause. „Wir freuen uns sehr darüber, dass das Essener Publikum mit Neugierde diese besondere Art, Theater zu erleben, angenommen hat“, so Schauspiel-Intendant Christian Tombeil. „Dabei sehe ich das VR-Format keineswegs als Konkurrenz zum traditionellen Bühnenstück, sondern eher als eine eigene Kunstform.“ Und es geht weiter: Aktuell entsteht mit „Die Wand (360)“ Krupas zweiter VR-Film am Schauspiel Essen. Die Premiere ist für das Frühjahr 2022 geplant.

www.schauspiel-essen.de



Starke Geschichten hautnah

Tourguide Werner Kaminski kennt sich aus im Ruhrgebiet und seiner Geschichte. Einen wie ihn braucht man, wenn man an der Ruhr auf Entdeckungsreise geht. Er weiß alles über Zechen, Stahlwerke und das harte Leben der Menschen. Dass es sich bei Kumpel Kaminski um einen digitalen Guide für die Jackentasche handelt, macht richtig Spaß, wenn man sich auf das multimediale Abenteuer einlässt. Die Website www.industriekultur.guide und die App „Perspektivwechsel“ bieten in drei Erlebnisräumen mit zeitgenössischen Protagonisten eine Reise durch die industrielle Vergangenheit der Region. Das klappt vom heimischen Sofa aus, ist aber sehr viel spannender direkt vor Ort an Standorten der Route Industriekultur. Diese lassen sich je nach Strecke sowohl zu Fuß als auch mit dem Rad erkunden. Unterwegs trifft man Tagelöhner, Stahlarbeiter, Flickschuster oder auch mal eine Kötterin, die aus ihrem Alltag erzählen. Am weitesten in der Zeit zurück führt ein Ausflug ins Muttental in Witten. Unter dem Motto „Zwischen Feld und Flöz“ berichten die Figuren von ihrer mühseligen Arbeit im frühen Ruhrbergbau um das Jahr 1836. Die Beziehung von Mensch und Maschine Ende der 1920er-Jahre erwacht im Erlebnisraum Erzbahn zwischen der Jahrhunderthalle Bochum und der Zeche Ewald in Herten zu neuem Leben. Und auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein steht der Arbeitsalltag einer Bergarbeiterfamilie in den Jahren zwischen 1847 und 1932 im Mittelpunkt. „Perspektivwechsel“ ist ein EU-gefördertes Kooperationsprojekt von Regionalverband Ruhr (RVR) und seinem Tochterunternehmen Ruhr Tourismus GmbH (RTG). Die kostenfrei nutzbare App wurde gerade noch einmal um zahlreiche Funktionen ergänzt und lässt sich jetzt noch leichter navigieren.

Perspektivwechsel: Wer die App nutzt, kann mit zeitgenössischen Protagonisten auf eine Reise durch die Vergangenheit gehen, zum Beispiel an der Jahrhunderthalle in Bochum.

Virtuelle Zeitreise mit Promis

In eine andere Welt, genauer gesagt in die des Jahres 1887, an den Tag der Beisetzung des Großindustriellen Alfred Krupp, entführt Essen Marketing mit einer ungewöhnlichen Mixed-Reality-Zeitreise. Anders als bei Virtual Reality verliert der Betrachter sein Umfeld bei Mixed Reality nicht aus dem Blick. Die überdimensionalen Brillen sind mit Sensoren gespickt und projizieren eine virtuelle Realität auf die Innenseite der Brillengläser. Auf diese Weise vermischt sich während dieser etwas anderen Stadtführung das Hier und Jetzt mit der virtuellen Realität. Im Rahmen der rund zweistündigen Tour interagieren historische Figuren, die dank einer speziellen Aufnahmetechnik vollkommen real wirken, direkt mit den Teilnehmenden. Die Protagonisten sind dabei keine Unbekannten: Schauspieler Henning Baum schlüpft in die Rolle eines leutseligen Wirts, Tatjana Clasing als Wilhelmine Grillo und Alicja Rosinski als ihr Dienstmädchen unterstützen ihn. Fernsehkoch Nelson Müller, Showmaster Harry Wijnvoord und das Rap-Duo 257ers („Holland“, „Holz“) sorgen für überraschende Momente. Das virtuelle Erlebnis kostet 25 Euro pro Person und startet am 1. April 2022.

www.visitessen.de

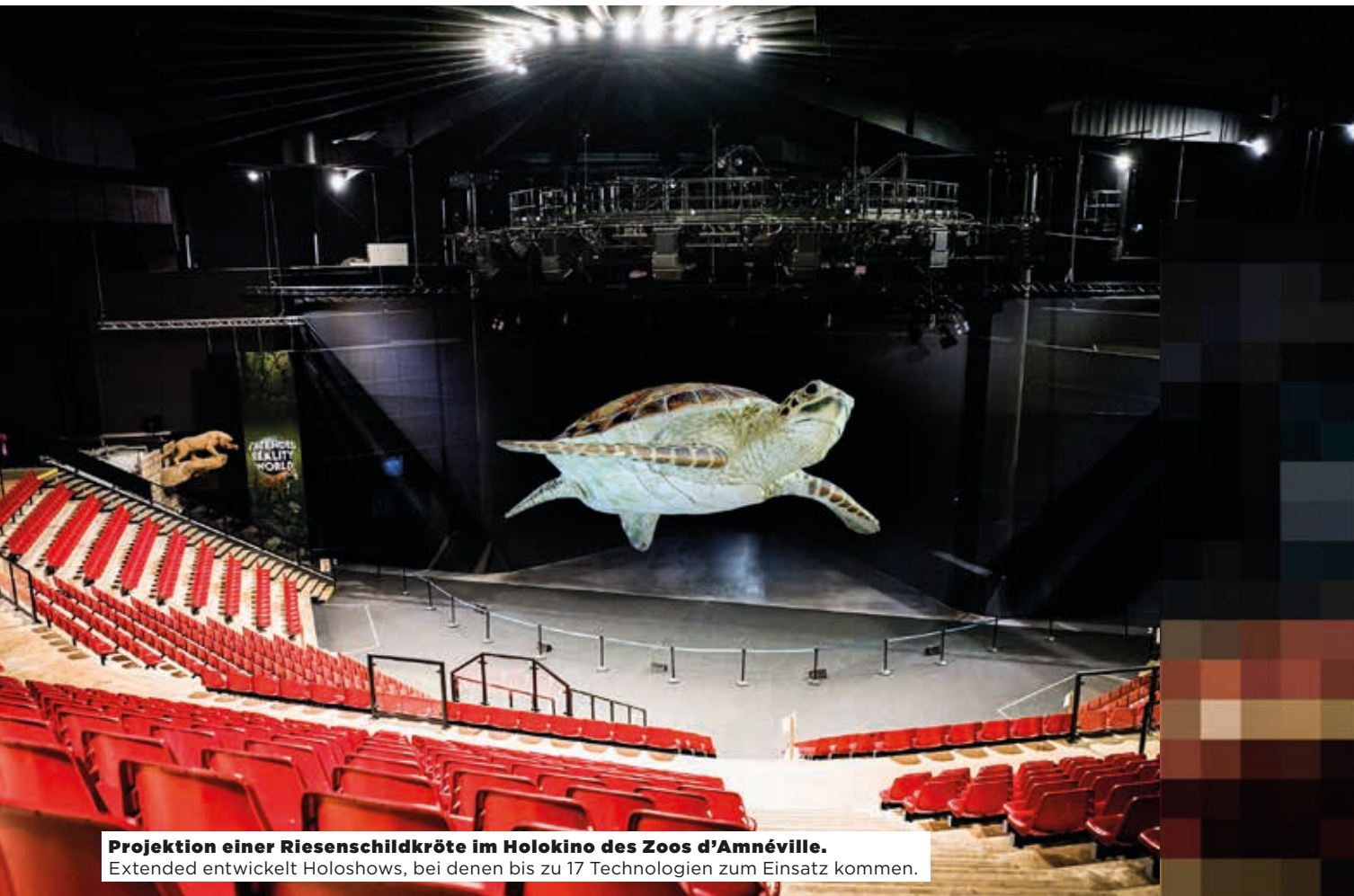
Ungewöhnliche Zeitreise: Tatjana Clasing, Henning Baum und Nelson Müller schlüpfen in Essen in historische Rollen.



An der Schwelle digitaler Welten

Neue virtuelle Sphären und Erlebnisse zu kreieren, ist das Ziel von Spiele-Entwicklern und den Machern hybrider Events. Ganz vorne mit dabei sind auch Unternehmen aus der Metropole Ruhr.

von Dominique Ellen van de Pol



Projektion einer Riesenschildkröte im Holokino des Zoos d'Amnéville.
Extended entwickelt Holoshows, bei denen bis zu 17 Technologien zum Einsatz kommen.

Unter einer blauschwarzen Kuppel schweben Riesenschildkröten, pulsierende Quallen und Wale schwerelos durch den Raum. Im Zoo d'Amnéville in Frankreich, in dem sich das größte Holokino der Welt befindet, erwachen über den Köpfen des faszinierten Publikums exotische Tiere zum Leben. Digital geboren wurden diese virtuellen Wesen im

Ruhrgebiet. Die Agentur Extended aus Castrop-Rauxel hat die erfolgreiche Holoshow konzipiert und umgesetzt. Geschäftsführer Jan-Hendrik Berger verrät, was ihn an seiner täglichen Arbeit begeistert.

Profi für Hybrid-Events

Seine Mission ist es, die Realität durch außergewöhnliche, virtuelle Erlebnisse

zu erweitern. „Das Staunen des Publikums macht mich glücklich. Ähnlich einem Künstler auf der Bühne, werden durch unsere Technologien virtuelle Schauspieler lebendig“, erklärt der studierte Eventmanager mit leuchtenden Augen. Auf die Frage, wohin die Reise für die Eventbranche geht, sagt Berger: „Die vergangenen zwei Jahre haben aus der Not heraus viel bewegt und es wird

nicht mehr für jede kleine Konferenz durchs Land gefahren oder geflogen.“ Es fänden sogar schon erste virtuelle Events mit Avataren statt. Der Lebensstil vieler Menschen wird zunehmend digitaler. „Dadurch steigt der Anspruch an uns stetig, mit interaktiven Eventformaten immer wieder zu überraschen und zu begeistern.“ Eine Herausforderung, die Jan-Hendrik Berger und sein Team gerne und mit Erfolg annehmen: Die preisgekrönte Agentur – Red Dot Design Award, Goldene Kamera – verfügt über namhafte Kunden wie bekannte Kunstmuseen oder Modelabels.

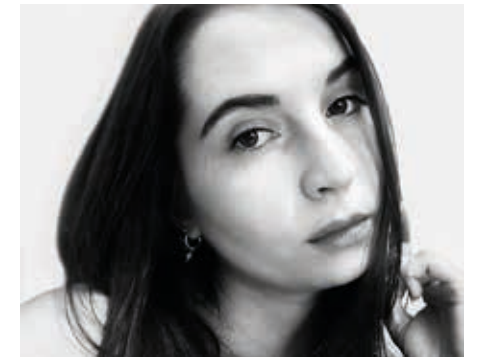


„DAS STAUNEN DES PUBLIKUMS MACHT MICH GLÜCKLICH. ÄHNLICH EINEM KÜNSTLER AUF DER BÜHNE, WERDEN DURCH UNSERE TECHNOLOGIEN VIRTUELLE SCHAU-SPIELER LEBENDIG.“

Jan-Hendrik Berger
Geschäftsführer von Extended

Erbauerin virtueller Welten
Computerspiele auf dem Vormarsch: Laut einer Umfrage von Bitkom Research hat sich die Zeit, die Spielbegeisterte in Deutschland pro Woche mit Computerspielen verbringen, durch die Coronapandemie von fünf auf zehn Stunden verdoppelt. Virtuelle Welten, die fesselnde, digitale Abenteuer versprechen, entstehen auch bei

Fachfirmen in der Metropole Ruhr. Mit einer preisgekrönten Entwicklerin kann die Firma Backwoods Entertainment, ein unabhängiges Spieleentwickler-Studio aus Essen, aufwarten. Die 3D- und 2D-Künstlerin Leonie Wolf ist Teil des Backwoods-Kreativteams und aktiv an der Gestaltung neuer, aufwendig illustrierter Krimi-Abenteuer beteiligt. Im Jahr 2017 erhielt sie den Künstlerinnenpreis NRW für ihre digitalen Werke. „Mich hat schon immer fasziniert, dass man digitale Umgebungen nicht nur erleben, sondern selbst darin agieren kann. Irgendwann wollte ich dann solche Welten in meinem eigenen Stil kreieren“, erklärt Leonie Wolf ihre Leidenschaft für virtuelle Welten. Mittlerweile engagiert sie sich bereits seit Jahren aktiv für die Initiative „FemDevsMeetup“ (Abkürzung von „Female Developers Meetup“), die sich für die Vernetzung und den Austausch von Frauen in der männlich geprägten Games-Branche einsetzt. \



„MICH HAT SCHON IMMER FASZINIERT, DASS MAN DIGITALE UMGEBUNGEN NICHT NUR ERLEBEN, SONDERN SELBST DARIN AGIEREN KANN.“

Leonie Wolf
3D- und 2D-Künstlerin
bei Backwoods Entertainment



Derzeit arbeitet Leonie Wolf am Krimiabenteuer „Resort“ und modelliert, texturiert und animiert Landschaften und Charaktere des neuen Computerspiels.

Die Bühne der Zukunft

Die Akademie für Theater und Digitalität in Dortmund und der Multimedia-Künstler Max Schweder forschen an der Schnittstelle performativer Kunst und digitaler Technologien.

von Dominique Ellen van de Pol

Wir durchqueren ein riesiges Theaterlabor, vorbei an Arbeitsinseln, technischen Apparaturen, einer Bühne mit Tanzboden und einem knallgrünen „Green Screen Motion Capture Studio“.

Bis zum Einzug in einen eigenen Neubau an der Speicherstraße am Dortmunder Hafen ist die Akademie für Theater und Digitalität im Gebäude des Theaters Dortmund zuhause. Seit 2019 tüfteln Kreative aus der ganzen Welt hier im ersten digitalen Theaterlabor Deutschlands auf rund 800 Quadratmetern an neuen

Möglichkeiten und Erzählweisen darstellender Kunst im Zeitalter der digitalen Moderne. Ihr Ziel: Das klassische Theatererlebnis durch innovative Technologien wie Virtual Reality, Augmented Reality, Programmierung, Robotik und Motion Capturing – der digitalen Erfassung von Bewegungen – zu erweitern.

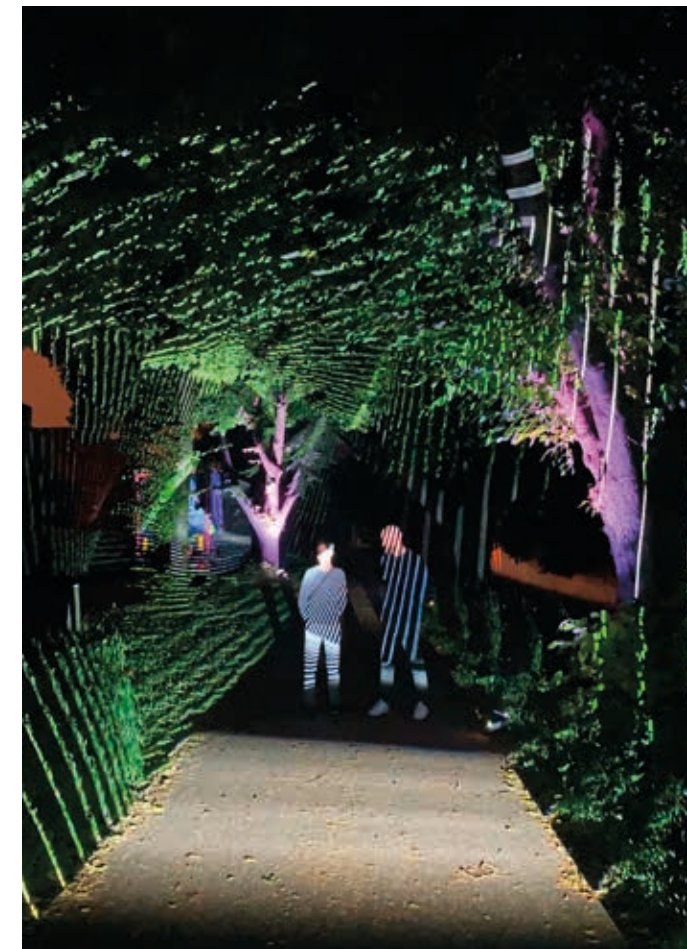
Nerdkultur trifft Theaterleidenschaft

„So wie die Oper um 1600 erfunden wurde, wird gerade die digitale Bühne völlig neu erfunden“, sagt Direktor Marcus

Lobbes und fährt fort: „Wir versuchen, der Theaterlandschaft durch digitale Ansätze über die Coronakrise hinwegzuhelfen und neue, zukunftssträchtige Visionen zu entwickeln, die auch nach der Pandemie Bestand haben.“ Dabei eröffnen die digitalen Möglichkeiten völlig neue Formen der Partizipation. So hat die Akademie jüngst in Kooperation mit der Jungen Oper Dortmund das digital-dramaturgische Stück „Persona“ entwickelt. Die interaktive Oper thematisiert den Einfluss sozialer Medien auf Jugendliche. An drei Stellen des Stückes kann das junge Publikum per QR-Code und Smartphone den Verlauf der Bühnendarbietung live während der Vorstellung beeinflussen. Andere spannende Ansätze für die digitale Bühne von morgen liefert der Multimedia-Künstler Max Schweder, Alumni der Akademie für Theater und Digitalität. Mit seinen interaktiven Werken erweckt der Performer und Musiker öffentliche Räume zum Leben und macht sie zur Bühne spektakulärer Licht- und Klangkunst.

Urbane Räume als interaktive Bühne

Gemeinsam mit seinem Künstlerkollegen Tobias Hartmann entwickelt Max Schweder komplexe Installationen, bei denen modernste Motion Capture-Apparaturen zum Beispiel die Bewegung Tanzender erfassen und diese in sphärische Raumklänge und interaktive Lichtkunst übersetzen. Die Medieninstallation reagiert auf jede einzelne Geste der Tänzerinnen und Tänzer und verwandelt ihre Bewegungen in ein



Die Straße als Bühne: Das Künstlerduo CYLVESTER aus Max Schweder und Tobias Hartmann mit ihrer mobilen Medienkunstinstallation ALL YOUR BASE unterwegs im Kölner Stadtraum.



Audiovisuelle Performance des Multimedia-Künstlers Max Schweder an der Akademie für Theater und Digitalität.



Impression aus dem interaktiven Stück „Persona“ der Jungen Oper Dortmund.

Feuerwerk aus Formen und Farben (siehe Foto Seite 16 mit interaktiven Deckenprojektionen). Die beiden Künstler haben dazu einen mobilen Medienkunst-Baukasten entwickelt, mit dessen Hilfe sich spontane, interaktive, audiovisuelle Medienkunst in den urbanen Raum transportieren lässt. Zum Einsatz kommen dabei Hightech-Geräte wie 3D-Kamera, Laserbeamer und Wifi-Router. „Künftig stellen wir diesen Baukasten auch anderen Kunstschaffenden und Theatern zur Verfügung, die aktiv mit digitaler Medienkunst experimentieren wollen“, so Schweder, der mit seiner Medienkunst nun landesweit bei urbanen Theaterstücken und Festivals im Einsatz sein wird – auch in der Metropole Ruhr. //

DIGITALKUNST LIVE ERLEBEN:

- **31. März 2022:**
ALL YOUR BASE im LWL-Industriemuseum Schiffshebewerk Henrichenburg in Waltrop, im Rahmen des Digitalkunstfestivals FUTUR 21.
- **9. Juni 2022:**
Ballettaufführung „Fordlandia“ am Theater Dortmund mit Visual Effects von Max Schweder

Kulturtipps digital

März bis Juni 2022



Kunstwerk „Positively Charged“ von Kasia Molga. © Kasia Molga

Komödie: Monsieur Pierre geht online

17.3. bis 17.4.22 – Theater im Rathaus Essen

Um den griesgrämigen Pierre zurück ins Leben zu schubsen, soll der junge Alex ihn in die schöne neue Welt des Internets einführen. Das ungewohnte Lern-Duo tut sich zunächst mächtig schwer, dann stolpert Pierre ausgerechnet über ein Dating-Portal. So verhilft ihm die Technik zu einem zweiten Frühling – bis ein Date in der realen Welt ansteht. Das soll dann Alex für ihn übernehmen. Klar, dass das zu digitalen und realen Verwicklungen führt ... Auf der Bühne des Theaters im Rathaus Essen stehen u. a. der als TV-Förster bekannt gewordene Christian Wolff und sein Sohn, der Schauspieler und Filmproduzent Patrick Wolff.

www.theater-im-rathaus.de

Wieder vor Ort: 68. Internationale Kurzfilmtage Oberhausen

30.4. bis 9.5.22 – Oberhausen

Die Kurzfilmtage werden hybrid: Vom 30. April bis 3. Mai gehen die beiden im vergangenen Jahr eingeführten Online-Wettbewerbe digital über die Bühne. Das sind rund 44 Arbeiten, die im deutschen und im internationalen Wettbewerb um Preisgelder in Höhe von 15.500 Euro antreten. Vom 4. bis 9. Mai spielt sich das Festival dann live und vor Ort in den Oberhausener Kinos Lichtburg Filmpalast und Walzenlagerkino ab – vorausgesetzt, die Corona-Lage lässt es zu. Dort laufen dann die traditionellen Wettbewerbe und zahlreiche kuratierte und thematische Programme, wie man es von den Kurzfilmtagen kennt.

www.kurzfilmtage.de

Digitale Kunst im Fokus: Festival „Futur 21“

5.3. bis 2.4.22

Unter dem Titel „Futur 21 – Kunst Industrie Kultur“ präsentieren die Landschaftsverbände Rheinland (LVR) und Westfalen-Lippe (LWL) an ihren 16 Industriemuseen Videoprojektionen, Lichtinstallationen und interaktive Game-Parcours. Höhepunkt ist ein vierwöchiges Festival der Medienkunst vom 5. März bis 2. April. In dieser Zeit sind 32 Arbeiten zu sehen, die an die Geschichte der Orte anknüpfen. Sie beschäftigen sich mit Themen wie Klimawandel, Energiegewinnung, Ressourcen und Künstliche Intelligenz (KI). Jeweils eine Position in jedem Museum wird dauerhaft gezeigt. Eine zweite Arbeit kommt temporär im Rahmen des Festivals im März hinzu. Beteiligt sind u. a. die Industriemuseen in Bochum, Dortmund, Hattingen, Oberhausen, Waltrop und Witten.

www.futur21.de

House of Mirrors – Künstliche Intelligenz als Phantasma

9.4. bis 31.7.22 – Dortmunder U

Ist künstliche Intelligenz objektiv? Kann sie das überhaupt sein? Diese Frage steht im Fokus der internationalen Ausstellung des Dortmunder Hartware MedienKunstVereins. Rund 20 internationale künstlerische Positionen befassen sich mit den problematischen Aspekten von KI. Sie zeigen, wie existierende Ungleichheiten durch den Einsatz dieser Technologie verstärkt werden – obwohl sie nur aufgrund von Datenmustern und somit scheinbar frei von menschlichen Vorurteilen vermeintlich neutrale und objektive Entscheidungen trifft. Themen sind u. a. algorithmische Vorurteile, die durch Annotierung großer Datenmengen in KI eingeschrieben werden. Zu sehen sind aber auch Positionen, die radikal andere und alternative Vorstellungen von KI entwickeln.

www.hkmv.de



Gwenola Wagon, Stephane Degoutin & Pierre Cassou Nogués, „Welcome to Erewhon“, 2021, in der Ausstellung „House of Mirrors – Künstliche Intelligenz als Phantasma“.

Theater zwischen analog und digital: Mülheimer Theatertage Stücke

7. bis 28.5.22 – Mülheim an der Ruhr

Im vergangenen Jahr waren die Mülheimer Stücke mit ihrem Wettbewerb coronabedingt in den virtuellen Raum ausgewichen, 2022 sollen die zwölf nominierten Inszenierungen wieder live zu sehen sein. In zwei Wettbewerben konkurrieren sie um den Mülheimer Dramatik- und den KinderStücke-Preis. Insgesamt wurden in diesem Jahr mehr als 200 Stücke eingereicht, so viele wie nie zuvor. Mit den „Digitalen Spielräumen“ entsteht aber in Zusammenarbeit mit dem Medienkunst-Kollektiv sputnic auch eine virtuelle Plattform für Austausch und Begegnung: Hier können Besucherinnen und Besucher z. B. vor Ort und im Netz mit einer KI experimentieren, die nach ihren Vorgaben Texte erstellt. Eine elektrische Schreibmaschine, mehrere Bondruker und ein Zeichenautomat holen die digitalen Schreibprodukte in die analoge Welt des Festivals.

Bei den Mülheimer Stücken werden seit 1976 sieben bis acht Stücke in der wirksamsten Aufführung, meist der Uraufführung, gezeigt. Am Ende der Theatertage vergibt eine Jury aus Kritikerinnen, Kritikern und Theaterschaffenden den mit 15.000 Euro dotierten Mülheimer Dramatikpreis an den besten Autor oder die beste Autorin, eine weitere Jury den ebenfalls mit 15.000 Euro dotierten KinderStücke-Preis.

www.stuecke.de

moersland voraus: 50 Jahre Moers Festival

3. bis 6.6.22 – Moers

Ein Fest für Jazz, Weltmusik und Improvisation – und das seit 50 Jahren: Das moers festival lockt jedes Jahr zu Pfingsten tausende Gäste an den Niederrhein im Westen der Metropole Ruhr. 2022 hoffen die Veranstalter, nach zwei digitalen beziehungsweise hybriden Ausgaben, wieder auf ein großes Happening vor Ort mit Konzerten außerhalb der Festivalhalle, einem Festivaldorf und Camping. Beflügelt durch die Erfahrungen, ein mediales Event mit Festivalcharakter zu schaffen, ist das moersland vr entstanden: ein digitaler Spielort, an dem man anderen Festival-Fans begegnen und exklusive Musik und Kunstbeiträge entdecken kann. Der virtuelle Raum wird permanent weiterentwickelt als Ort, an dem Festivalbesucherinnen und -besucher – ergänzend zum eigentlichen Festival – zusammenkommen. So ist es möglich, das Programm von jedem Ort der Welt aus zu genießen.

Impressionen aus der Halle des moers festival.

www.moers-festival.de

Gedrucktes Wort trifft virtuelle Welt: DIVR Dortmund entwickelt digitales Pop-up-Buch analog und online

Das Judentum durch Augmented Reality (AR) erleben – das macht das in Dortmund entwickelte Buch „Jüdische Welt verstehen“ möglich. Das gedruckte Buch beantwortet 600 Fragen zum Judentum in zwölf Kapiteln. Zusätzlich hat es eine digitale Komponente, die es den Lesenden ermöglicht, die Gegenstände des jüdischen Lebens via Augmented Reality dreidimensional im Raum zu erleben. So nimmt zum Beispiel durch einen Klick die Chamsa, die schützende Hand der Miriam, mitten im Raum Gestalt an. Die über einen QR-Code erreichbare Mediathek stellt dem Deutschen Institut für Virtuelle Realitäten (DIVR) zudem ergänzende Bilder, Texte und Videos bereit. Entstanden ist das Buch in Kooperation mit dem Verlagshaus Römerweg aus Wiesbaden.

www.juedische-welt-verstehen.de

**BITTE INFORMIEREN SIE SICH IM VORFELD
EINES BESUCHS BEIM VERANSTALTER!**

Alle Termine
und Events in der
Metropole Ruhr:
www.kulturinfo.ruhr





RUDOLF HOLTAPPEL
und **WALTER KUROWSKI**

Ruhrgebietschronist trifft
Kulturlegende

Eine foto_grafische Begegnung
23.1. – 8.5.2022

UPDATE 2022

VINYL!
Die Comic-Cover
16.1. – 8.5.2022



Im Kleinen Schloss ...



MANFRED VOLLMER

ausgelöst
Fotografien
von 1968 bis heute

6.2. – 15.5.2022

Fotografin unter Musikern
LINDA MCCARTNEY
The Sixties and more
15.5. – 11.9.2022

UPDATE 2022





Räuber Hotzenplotz,
Krabat und
Die kleine Hexe

Otfried Preußler

Figurenschöpfer
und Geschichtenerzähler

18.9.2022 – 15.1.2023

UPDATE 2022

LUDWIGGALERIE
SCHLOSS OBERHAUSEN



Künstliche Intelligenz für den Mittelstand

Die Digitalisierung ist der Schlüssel für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU), ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern. Damit dies gelingt, hat das Mittelstand-Digital-Zentrum Ruhr-OWL als bundesweit eines der ersten Zentren dieser Art mit der gezielten Unterstützung von KMU begonnen. — von Guido Schweiß-Gerwin



Impression aus der Archivlogistik: Blick in ein Hochsicherheitslager der Gehring Group.

Die Gehring Group aus Oberhausen ist spezialisiert auf das Archivieren von analogen und digitalen Unterlagen. Zuletzt hat das Unternehmen beispielsweise 250.000 Personalakten – insgesamt 11,5 Kilometer Regallänge – eines ehemaligen Staatskonzerns aus Trier ins Hochsicherheitslager übernommen. Dort werden die Akten bis zum Ende ihrer Aufbewahrungsfrist im Original archiviert. Bei anderen Aufträgen werden in Familienunternehmen mit mittlerweile rund 50 Mitarbeitenden Akten gescannt und digital archiviert. Die Klassifizierung und Sortierung solcher Dokumente soll in Zukunft mit Hilfe Künstlicher Intelligenz (KI) optimiert und erleichtert werden. Möglich macht dies ein Machine-Learning-Modell, das in Zusammenarbeit mit Experten des Fraunhofer IML in Dortmund als Partner des Mittelstand-Digital-Zentrums Ruhr-OWL entwickelt wurde.

Als Lernmaterial für den sich Stück für Stück entwickelnden Algorithmus hat die Gehring Group rund 125.000 Dokumente zur Verfügung gestellt. Mit jedem Dokument hat das Modell dazugelernt: Der Algorithmus lernt also implizit. Er erkennt zum Beispiel das Wort „Rechnung“ und den dazugehörigen Kontext und kann so die Daten entsprechend ablegen. Die Zeitersparnis schafft neue Kapazitäten bei Mitarbeitenden, die an anderer Stelle effizienter eingesetzt werden können. Auch andere Unternehmen, denen die Kompetenz und das Know-how für die Digitalisierung von Akten bislang noch fehlen, profitieren von dem mit der Gehring Group entwickelten KI-Modell.

Wettbewerbsfähigkeit stärken

Wie das Beispiel der Gehring Group zeigt, wird die Digitalisierung die Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben in der Metropole Ruhr stärken. Die Einsatzbereiche sind dabei äußerst vielfältig. Die Dortmunder Digital Hub Management GmbH koordiniert die Zusammenarbeit mit den Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft. Viele Projekte in der Metropole Ruhr beschäftigen sich dabei verstärkt mit dem Bereich Logistik. Beim Partner aus OWL steht Automatisierung im Mittelpunkt. Damit ergänzen sich beide Regionen mit ihren jeweiligen Schwerpunkten und können voneinander lernen.

Ob Kommunikation, Produktionsverfahren und Prozesse oder gar komplett digitale Geschäftsmodelle – eine Vielzahl kostenloser Angebote soll helfen, Digitalisierung in den Betrieben auf den Weg zu bringen und fest zu verankern. So zeigen etwa mobile Demonstrationsmodelle, wie die Praxis vor Ort funktionieren kann. In Demozentren werden innovative Technologien erlebbar gemacht. In Dortmund können Interessierte beispielsweise innovative Schwarmintelligenz kennenlernen.

Auch die Zusammenarbeit mit den Fraunhofer-Instituten verspricht Erfolg: Neuentwickelte Techniken werden dort unter realitätsnahen Bedingungen getestet und gegebenenfalls optimiert. Die beteiligten Partner garantieren dabei eine passgenaue Unterstützung der Betriebe: „Die Angebote haben sich bewährt und sind auf die Bedarfe von kleinen und mittleren Unternehmen zugeschnitten. Über die Zusammenarbeit mit den anderen Mittelstands-Zentren in ganz Deutschland erhalten wir neue Impulse, um kontinuierlich unser Angebot



Das Fraunhofer-Institut IML erforscht unter anderem smarte Assistenzsysteme für die Logistik von morgen.



Wesentlicher Baustein der Digitalisierung von Archivmaterial ist das Scannen.

für den Mittelstand zu verbessern“, erläutert Maria Beck, Geschäftsstellenleiterin des Zentrums von der Dortmunder Digital Hub Management GmbH.

Potenziale identifizieren

Zunächst müssen die Betriebe jedoch erkennen, in welchem Maße sie die Digitalisierung einsetzen beziehungsweise optimieren können. Eine Potenzialanalyse und eine individuelle Strategie helfen dabei, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen. Auch hierbei unterstützt das Zentrum mit Analysen, Selbstchecks oder Workshops. Nach den ersten Schritten und der Initiierung im eigenen Unternehmen soll sich der Prozess kontinuierlich – bestenfalls selbstständig – weiterentwickeln: Er muss dafür jedoch gelebt werden. Transferprojekte oder Mentoring dienen zur Unterstützung. Zudem stellt das Mittelstand-Digital-Zentrum Lösungsansätze, Technologien und Methoden zusammen und vermittelt kompetente Kooperationspartner aus Forschung und Wirtschaft. Ist der Prozess innerbetrieblich auf den Weg gebracht, rundet die Einbindung von Kunden beziehungsweise Geschäftspartnern wie Zulieferern die Transformation ab. Drei KI-Trainer unterstützen die KMU, die Potenziale von Künstlicher Intelligenz zu erschließen. Netzwerkangebote oder Arbeitsgruppen ermöglichen einen regelmäßigen Austausch mit anderen Unternehmen und bringen zusätzliche Impulse. ∞

MITTELSTAND-DIGITAL-ZENTRUM RUHR-OWL

Im Juli 2021 hat das Mittelstand-Digital Zentrum Ruhr-OWL seine Arbeit aufgenommen. Projektpartner sind neben der Digital Hub Management GmbH in Dortmund die Institute Fraunhofer IML, Fraunhofer IEM, Fraunhofer IOSB-INA und die OstWestfalenLippe GmbH. Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie stehen dazu 5,9 Millionen Euro als Fördervolumen zur Verfügung. Der Förderzeitraum läuft bis Juni 2024.

Mehr Tempo

Die Einführung des Internet of Things und anderer digitaler Strategien in der Logistik optimiert Warenflüsse in rasantem Tempo. Vollautomatisierte Warenlager, die Steuerung von Containerkränen durch 5G-Technik und zeitgenaue Warenlieferungen sind längst keine Zukunftsmusik mehr. Drei Beispiele, bei denen die Metropole Ruhr weit vorne liegt. — von Heike Reinhold

Von Roboterhand gesteuert und mit enormer Geschwindigkeit sausen die gelben Fahrzeuge der Einschienenhängebahn durch die endlos erscheinenden Reihen von Waren und erreichen selbstständig ihr Ziel. Hier ein Stopp zur Aufnahme neuer Paletten, dort ein Schwenk auf eine andere Ebene. Und weit und breit kein Mensch. Was klingt wie ein Szenario aus einem Science-Fiction-Roman ist Alltag in Halle 4 des vollautomatisierten IKEA Hochregallagers am Standort Dortmund-Ellinghausen, dem weltweit größten Distributionslager des schwedischen Möbelgiganten. IKEA versorgt von der ehemaligen Zechenhalde aus seine Einrichtungshäuser in Europa mit Saisonware und Kleinartikeln für die Markthalle und wickelt Kundenbestellungen aus ganz Deutschland ab. „Unsere Hauptaufgabe ist es, die Waren in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit, termingerecht bereitzustellen. Dazu tragen die Einschienenhängebahnen in unserem European Low Flow Lager bei. Sie stellen bis zu 60 Prozent des täglichen Bestellvolumens für unsere Kommissionierung zur Verfügung“, betont Site-Manager Stefan Völz. Zudem ist mit dem Automated Gantry Picking – kurz AGP – im April 2021 eine weitere Spitzentechnologie ins Distributionscenter eingezogen: Die durch Saugkraft betriebenen Roboterköpfe des AGP kommissionieren besonders große und schwere Artikel automatisch. Das führt zu einer Steigerung

der Produktivität und entlastet die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nun seltener schwere Pakete heben müssen.

5G-Technik im smarten Hafen
Auch die sichere und teilautomatisierte Steuerung von Containerkränen durch 5G-Technik könnte schon bald zum Alltag gehören. Das Verbundprojekt Smart.Logport von Stadt Duisburg, der Duisburger Hafen AG, der Startport GmbH, der Deutschen Telekom und Projektträger PBI will unter der Federführung der Universität Duisburg-Essen Möglichkeiten der Digitalisierung in

einem 5G-Testfeld auf dem Gelände des Terminals 1 in Duisburg-Rheinhausen ausloten. Ziel ist es, die Abläufe von Automatisierungsprozessen zu beschleunigen: „Mit 5G lässt sich eine wesentlich höhere Anzahl von Nutzern pro Zelle verarbeiten als dies in einer herkömmlichen LTE-Zelle möglich ist. Erst durch die neue Mobilfunktechnik können Automatisierungsprozesse, ganz besonders auch in der Logistik, über das Netz angebunden werden“, erklärt Prof. Andreas Stöhr von der Universität Duisburg-Essen. Oder anders gesagt: Die 5G-Technologie macht die Anbindung einer



Wie von Geisterhand bewegen sich die Fahrzeuge der Einschienenhängebahn im IKEA Distributionszentrum Dortmund-Ellinghausen.

Lebensmittel-Logistik: Das Picnic Fulfillment-Center in Herne beispielsweise versorgt Last-Mile-Hubs im Ruhrgebiet mit Waren.



Vielzahl von Kameras und Sensoren zur Echtzeit-Steuerung von Containerkränen überhaupt erst möglich. Mit der Digitalisierung der Logistikprozesse sollen Prozesse beschleunigt und Umschlagkapazitäten erhöht werden. Gleichzeitig, so ein erklärtes Ziel der neuen Bundesregierung, sollen künftig mehr Güter auf die Schiene verlagert werden. Dabei werden die Binnenhäfen eine zentrale Rolle spielen. „Der Hafen Duisburg muss seine Kapazitäten erweitern. Vor diesem Hintergrund gilt die Digitalisierung als anerkanntes Mittel zur Lösung des Problems“, stellt der Professor für Elektro-

technik mit Blick auf zukünftige Entwicklungen heraus.

Auf den Punkt geliefert
Zuwächse hat nicht erst seit Beginn der Pandemie auch der E-Commerce zu verzeichnen. Die kleinen Elektroflitzer des Online-Supermarkts Picnic beispielsweise sind in immer mehr Städten der Metropole Ruhr unterwegs. Zwei Drittel der Haushalte in der Region haben bereits Zugang zum Dienst des ursprünglich aus den Niederlanden stammenden Anbieters. „Picnic hat in den letzten zweieinhalb Jahren 14 Last-Mile-Hubs im

Ruhrgebiet eröffnet. Versorgt werden die Hubs aktuell durch unsere Fulfillment-Center in Herne, Viersen und Langenfeld. Die Nachfrage ist derzeit so groß, dass wir in jeder Stadt tausende Haushalte auf einer Warteliste führen“, erklärt Frederic Knaudt aus dem Gründerteam von Picnic in Deutschland. Um noch mehr Kapazitäten zu schaffen, eröffnet das Unternehmen in den nächsten Monaten zwei weitere Großlager in Mülheim an der Ruhr und Hamm. Picnic hat über 3.000 Beschäftigte in Nordrhein-Westfalen, mehr als die Hälfte davon an der Ruhr. „Derzeit stellen wir pro Woche über 100 neue Kolleginnen und Kollegen ein“, so Knaudt. Und so funktioniert das System: Der Kunde bestellt seine Waren online. Sogenannte Shopper packen in den Fulfillment-Centern die Bestellungen, die täglich auf die Picnic-Hubs in der Region verteilt werden. Von dort aus liefern die Runner, wie die Fahrerinnen und Fahrer genannt werden, die Waren in schmalen Elektro-Vans bis zu den Kunden vor Ort – in einem angekündigten Zeitfenster von 20 Minuten. Durch Digitalisierung optimierte Abläufe und eine intelligente Software machen dieses System möglich.



Neueste Mobilfunktechnik: Mit dem 5G.Smart.Logport soll im Duisburger Hafen die sichere und teilautomatisierte Steuerung von Containerkränen durch 5G-Technik untersucht werden.

JOBS GEHEN NICHT AUS

Digitalisierung und Automatisierung schüren die Angst vor dem Verlust von Arbeitsplätzen. Aber sind Computer und Algorithmen wirklich Jobkiller? Fest steht, dass im Zuge von technischen Innovationen nicht nur Berufe wegfallen, sondern auch zahlreiche neue entstehen. Die Einführung von Robotern hat in den meisten europäischen Ländern zu einem Anstieg der Beschäftigung und einem Rückgang der Arbeitslosigkeit geführt, vor allem, weil weniger Beschäftigte arbeitslos wurden. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie (Januar 2022) des RWI – Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung in Essen und des polnischen Institute for Structural Research (IBS).

Termine und Events digital

in der Metropole Ruhr

bis 30.12.22

Gasometer Oberhausen: Mit Virtual Reality auf Weltreise



Den Regenwald im Nationalpark Tumucumaque hautnah erleben – das geht auch von Oberhausen aus. Per VR-Brille entführt die aktuelle Ausstellung „Das zerbrechliche Paradies“ Besucherinnen und Besucher des Gasometer Oberhausen in das größte Regenwaldschutzgebiet der Welt. Höhepunkt der Schau rund um die Natur ist die 20 Meter große Erdschulptur, die im Innenraum des Gasometers schwebt. Per Hologramm sind zudem z. B. Fridays for Future-Aktivistin Luisa Neubauer und der Umweltwissenschaftler Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker von Angesicht zu Angesicht zu erleben.

www.gasometer.de

22.4. bis 8.6.22

Weltpremiere in Essen: KI Biennale bringt Kultur, Wirtschaft und Wissenschaft zusammen

Das weltweit erste interdisziplinäre KI Festival bringt die Künstliche Intelligenz in unterschiedlichste Lebens- und Erlebensbereiche. Auf dem Programm der KI Biennale stehen Kultur-Events wie Ausstellungen oder Lesungen, aber auch Diskussionen oder Tagungen mit Fachpublikum aus Wirtschaft und Wissenschaft. Geplant ist u. a. die Aufführung der (bisher)

unvollendeten 10. Symphonie Ludwig van Beethovens – fertiggestellt von einer KI. Integriert ins Programm ist auch eine mehrtägige Tagung des Handelsblatts zum Thema. Im Mittelpunkt steht dabei immer die Interaktion von Mensch und Maschine. Veranstalter der 1. KI-Biennale ist die EMG – Essen Marketing GmbH, die das Festival gemeinsam mit ihren Partnern EWG – Essener Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Rosy DX sowie dem Digital Campus Zollverein ausrichtet.

www.visitessen.de



dauerhaft

ADAC-eSports-Lounge Essen: Rennen fahren wie am Nürburgring

Der Nürburgring liegt jetzt in Essen – zumindest virtuell. Der ADAC Nordrhein betreibt im Ruhrgebiet eine eSports-Lounge für virtuellen Motorsport. An sechs lizenzierten „Full-Motion“-Simulatoren können Hobbyfahrerinnen und -fahrer oder auch professionelle E-Sportlerinnen und -Sportler auf realen Rennstrecken wie dem legendären Nürburgring trainieren. Der Simulator gibt dabei das Gefühl, wirklich auf der Strecke zu fahren. Jede Bodenwelle wird spürbar wiedergegeben.

www.esports-lounge-essen.de

bis 9.8.22

DASA Dortmund: Künstliche Intelligenz

Science Fiction oder doch schon Alltag? Was verbirgt sich hinter dem Schlagwort „Künstliche Intelligenz“ und was bedeutet die KI für uns? Diesen Fragen geht die aktuelle Schau in der DASA Arbeitsschutzausstellung in Dortmund nach. In fünf interaktiv gestalteten Themenbereichen dreht sich alles um lernende

Computertechnik in Heim und Freizeit, bei der Arbeit oder in der Stadt, aber auch um die Frage, welche Konsequenzen der Einsatz von KI hat und wer die Kontrolle über sie hält. In einem Medienmix aus Texten, Objekten, Medien und spielerischen Elementen setzen sich die Ausstellungsgäste mit einem Zukunftstrend auseinander, der längst in der Gegenwart angekommen ist.

www.dasa-dortmund.de



aktuell online

Deutsches Fußballmuseum Dortmund: Jüdische Schicksale im deutschen Fußball

Weil das Deutsche Fußballmuseum coronabedingt im letzten Jahr zeitweise seine Türen schließen musste, haben die Ausstellungsmacher das Internet „bespielt“. Im Festjahr zum jüdischen Leben in Deutschland haben sie die Wanderausstellung „Im Abseits. Jüdische Schicksale im deutschen Fußball“ kurzerhand fürs Internet aufbereitet. Als Online-Ausstellung ist die Schau über die Lebensgeschichten jüdischer Fußballspieler auch aktuell jederzeit abrufbar. Vorgestellt werden die Lebensgeschichten von elf jüdischen Fußballspielern und -pionieren, die in der Zeit der nationalsozialistischen Diktatur dramatische Brüche erlebten, in Wort, Bild, Film und Ton.

www.fussballmuseum.de

aktuell online

Welterbe Zollverein Essen: Digital unterwegs auf dem Denkmalpfad

Das Smartphone ist in Pandemiezeiten auch auf dem Welterbe Zollverein ein treuer Begleiter. App-gesteuert und auf eigene Faust entdecken Besucherinnen und Besucher das Welterbe – zum Beispiel bei einer digitalen Schnitzeljagd mit spannenden Rätseln, beim Detektivabenteuer für Kinder oder bei der Bewegungsreise „Welterbe und Wirbelwind“. Erwachsene und Familien können auch im Team auf „Bilderjagd“ gehen und dabei Orte entdecken, Fragen beantworten und Punkte sammeln. Teilnehmen kann man jeweils mit der kostenlosen App Actionbound. Jede Tour kostet pro teilnehmendem Smartphone vier Euro.

Buchbar ist auch eine geführte virtuelle Tour für Gruppen über den Denkmalpfad Zollverein. Bis zu 20 Interessierte treffen sich dazu via Zoom im virtuellen Raum. Ein Guide nimmt sie dann digital mit auf einen spannenden Rundgang. Ebenfalls per Videoschleife erzählen beim gleichnamigen Online-Angebot ehemalige Bergleute „Aus der Steigerstube“.

Orientierung bietet zudem die Zollverein App. Sie navigiert über das Gelände von Zeche und Kokerei, informiert über Öffnungszeiten und Events und bietet GPS-Rundgänge.

www.zollverein.de/digital



dauerhaft

BINARIUM Dortmund: Evolution der Computer und Konsolen

Es gab ein digitales Leben vor Virtual Reality, Live Games und Augmented Reality! Zu erleben ist die Retro-Computerwelt in Dortmund: Das Museum BINARIUM widmet sich in vier großen Themenräumen der Geschichte von Heimcomputern und Spielkonsolen. Größtes

Exponat ist eine Replik einer der ersten Computer. Daneben liegt ein Schwerpunkt auf Heimcomputern und Spiele-Konsolen ab 1977. Neben Atari und C64 sind aber auch Flipperautomaten aus unterschiedlichen Jahrzehnten und Beispiele für mobiles Gaming der neuesten Entwicklungsstufen zu sehen. Viele gezeigte Geräte können ausprobiert werden.

www.binarium.de



per Smartphone

Kompass für Erlebnishungerrige: Entdeckerpass der Route Industriekultur wird digital

Der neue Entdeckerpass der Route Industriekultur (RIK) passt aufs Smartphone. Der Regionalverband Ruhr (RVR) hat die beliebte Broschüre digitalisiert. Redaktionelles Herzstück ist ein Kompass, der die Auswahl eines passenden Ankerpunktes nach Kategorien wie Familie, Sport, Foto usw. ermöglicht. Per Smartphone navigieren Entdeckerinnen und Entdecker zu den 27 Ankerpunkten der Route, 17 Panoramen der Industrielandschaft und 13 bedeutenden Siedlungen. Wer sechs besuchte Standorte im Entdeckerpass vor Ort abstempeln lässt, erhält gegen Vorlage der Broschüre einen RIK-Regenschirm. Eine gedruckte Version des Entdeckerpasses erscheint im Frühjahr.

www.route-industriekultur.ruhr

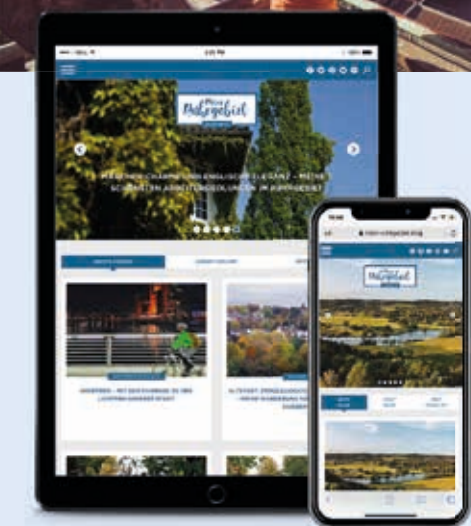


Mein Ruhrgebiet

Der Blog mit Geheimtipps fürs Ruhrgebiet

Fotospots bei Nacht, Wandern über Halden und durch urbane Szeneviertel oder die Suche nach den neuesten Currywursttrends. Darüber berichtet das Team von der Ruhr Tourismus GmbH (RTG) zusammen mit Gastautoren bestehend aus Reisebloggern und freien Autoren auf dem „Mein Ruhrgebiet Blog“. Jeden Donnerstag erscheint ein neuer Beitrag mit Inspirationen für Ausflüge und Kurztrips im Ruhrgebiet. Stöbert zusammen mit Hannah durch die kreativen Concept Stores im Ruhrgebiet, testet euch mit Sandra durch die besten Kaffeeröstereien oder erfährt mit Jochen das Ruhrgebiet bei einem „Nightride“ oder einer sportlichen Gravelrunde per Rad. Persönliche Ruhrgebiets-Geschichten und -Erlebnisse unter

www.mein-ruhrgebiet.blog





Robotik und KI in der Pflege

Digitale Hilfsmittel und intelligente Assistenzsysteme haben das Potenzial, die stationäre Versorgung älterer und pflegebedürftiger Menschen weiterzuentwickeln und die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten nachhaltig zu verbessern.

von Dominique Ellen van de Pol

Isolde Brückmann ist Bewohnerin des Altenzentrums Haus Gottesdank in Oberhausen. In den vergangenen Monaten hat sich die Demenzpatientin immer stärker zurückgezogen und nimmt kaum noch Anteil an ihrer Umwelt. Als das Forscherteam um Ingolf Rascher gemeinsam mit dem humanoiden Pflegeroboter Pepper den Flur des Altenheims betritt, beginnen die Augen von Isolde Brückmann plötzlich zu leuchten. Die Seniorin löst sich aus ihrer Starre und streckt energisch beide Arme nach dem kindlich wirkenden, glänzend weißen Roboter aus. Vorsichtig setzt sich das futuristische Gefährt in Bewegung und rollt auf die Seniorin zu, die ihn – zur Überraschung der Umstehenden – überglücklich

in die Arme schließt und minutenlang nicht mehr loslässt. Pepper wurde 2014 vom französischen Unternehmen Aldebaran Robotics und dem japanischen Telekommunikationskonzern Softbank entwickelt. Mithilfe von Mikrofonen, Kameras und Sensoren kann er menschliche Gefühle wahrnehmen, interpretieren und auf sein Gegenüber eingehen. „Die meisten Menschen reagieren sehr positiv und neugierig auf die humanoiden Roboter, mit denen wir die Einrichtungen unserer Pflegepartner besuchen“, erläutert Ingolf Rascher, betreuender Forschungs koordin ator und Sprecher der Deutschen AAL Akademie in Bochum.

Allianz aus Forschung, Wissenschaft und Pflege

Die Deutsche AAL Akademie – Bundesarbeitsgemeinschaft Ambient Assisted Living in Bochum erforscht und entwickelt innovative, technologiegestützte Ansätze für die Pflege der Zukunft. Zentrale Netzwerkpartner sind unter anderem die Ruhr-Universität Bochum, das HFH Studienzentrum Pflege und Gesundheit in Essen und viele andere Institutionen europaweit. Einer der wichtigsten Partner ist die Diakonie Ruhr mit 27 Pflegeeinrichtungen in der Region. Seitdem das Unternehmen der Wohlfahrtspflege vor einigen Jahren selbst einen Pepper-Roboter angeschafft hat, kommt dieser in zahlreichen Senioreneinrichtungen wie in Oberhausen und Witten zum Einsatz. Andreas Vincke, Leiter der Wittener Feierabendhäuser, sagt: „Pepper weckt Emotionen bei den Seniorinnen und Senioren und ist ein Türöffner. Es kommt zu Umarmungen und rührenden Szenen zwischen Mensch und Maschine.“ Besonders deutlich werde dies bei Menschen mit Demenz, die auf Pepper manchmal so intensiv wie auf den Besuch eines Enkelkinds reagierten.

Vielfältige Einsatzgebiete

Der Roboter Pepper bietet jedoch noch weit mehr Einsatzmöglichkeiten und kann sogar tanzen und Menschen zu Bewegungsspielen animieren. Im Krankenhaus Bethanien in Moers wurde Pepper in der Geburtsklinik erprobt, um Schwangere

spielerisch und bei Bedarf in elf Sprachen über wiederkehrende Grundfragen und Angebote zu informieren oder bei der Vermittlung einer Hebamme zu unterstützen. Auf der Kinderstation unterrichtet Pepper Eltern schwer erkrankter Kinder über entlastende Angebote für ihren Familienalltag oder spielt mit den kleinen Patientinnen und Patienten digitales Memory. Darüber hinaus wird Pepper von der AAL Akademie als Lehr- und Lernanwendung für die Pflegeausbildung genutzt, da er typische Kommunikationsmuster aller Stadien einer Demenzerkrankung realitätsnah simulieren kann.

Bessere Pflege durch digitale Innovationen

Neben Robotern erforscht die AAL Akademie auch den Einsatz einer Augmented-Reality-Pflegebrille der TU Clausthal, die in Kürze auf den Markt kommen und Beschäftigte in der Pflege und im Krankenhaus unterstützen soll. Die Brille entlastet Pflegendende bei allen Vorgängen und Tätigkeiten und automatisiert zeitaufwendige, medizinische Dokumentationen. Sie ermöglicht es, medizinische Fachleute aus der Ferne hinzuzuschalten und bei Bedarf Versorgungsmaterialien in Sekundenschnelle nachzubestellen. „Mit der Brille kann ich direkt am Patienten auf die Pflegedokumentation zugreifen, ohne selbst etwas schreiben zu müssen. So kann ich mich komplett auf den Patienten konzentrieren“, sagt einer der Probanden. Zudem werden Fehler bei komplexen, wiederkehrenden Pflegetätigkeiten durch das Echtzeit-Monitoring der Pflegebrille signifikant reduziert. Beim Einsatz von künstlicher Intelligenz und Robotik in der Pflege darf es nicht darum gehen, menschliche Interaktionen aus wirtschaftlichen Gründen durch Technik zu ersetzen. Stattdessen gilt es, innovative Anwendungen zu erarbeiten, die einen echten Mehrwert bieten und menschliche Angebote ergänzen. Lösungen, die den Pflegealltag gesünder, sicherer und komfortabler machen, alters- und krankheitsbedingte Einschränkungen ausgleichen und Menschen die aktive Teilhabe am gesellschaftlichen Leben langfristig erhalten. //



Mensch trifft Maschine: Roboter Pepper im Einsatz auf der Kinderstation des Krankenhauses Neuwerk in Mönchengladbach.

DIGITAL HEALTH

Die Digitalisierung hat auch in der Gesundheitswirtschaft der Metropole Ruhr einen herausragenden Stellenwert. Einen Überblick über die aktuelle Entwicklung von Digitalisierungstechnologien und Lösungen in der Region bietet die Tagung „Digital Health in der Metropole Ruhr – Best Practice und Fördermöglichkeiten“, die der Regionalverband Ruhr (RVR) gemeinsam mit der Fern-Universität Hagen am 3. Juni in Hagen ausrichtet. Erfolgreiche Best-Practice-Projekte, vorgestellt von namhaften Stakeholdern aus der Region, vermitteln einen Eindruck über Chancen und Perspektiven der IT-gestützten Gesundheitsversorgung. Eine Expertendiskussion, eine Übersicht über die aktuelle Förderlandschaft und die Möglichkeit zum fachlichen Austausch vor Ort runden das Programm ab.

Weitere Infos unter www.digital-health.metropole.ruhr

Sicheres Arbeiten dank Virtual Reality

Straßen.NRW testet den Einsatz einer neuen Virtual-Reality-Schulungssoftware bei der Ausbildung des Betriebspersonals. Virtuelle Simulationen und digitale Aufgaben bereiten in ersten Pilotschulungen in Moers sicher und zugleich realitätsnah auf gefährliche Situationen vor.

von Nicole Nawrath



Virtuelle Realitäten: Straßen.NRW-Direktorin Dr. Petra Beckefeld im Austausch mit den angehenden Straßenwärterinnen und -wärtern über die neue VR-basierte Schulungssoftware.

Katharina Korsten reißt den Kopf erschrocken zur Seite und duckt sich. „Der vorbeirauschende Lkw hat so einen starken Sog erzeugt, dass mir gerade ein Leitkegel fast ins Gesicht geflogen wäre. Daran werde ich mich bei der Arbeit auf der Straße sicher noch lange erinnern“, zeigt sich die 19-jährige Straßenwärterin-Auszubildende maßgeblich beeindruckt vom Test der Virtual-Reality-Anwendung. Am Standort Moers, einem von insgesamt 55

Straßenmeistereien des Landesbetriebes Straßen.NRW, konnten angehende und gelernte Straßenwärterinnen und -wärter jetzt ausgestattet mit einer Virtual-Reality-Brille die Software im Rahmen eines digitalen Pilotprojektes intensiv kennenlernen und testen. Die Software zeigt virtuelle Abbildungen des tatsächlichen Arbeitsumfeldes und wechselnde Situationen des Arbeitsalltags.

Digitale Welten

Virtual Reality (VR) steht für eine digitale, künstliche Welt, die mithilfe von spezieller Soft- und Hardware wie einer VR-Brille in 360 Grad erlebbar gemacht wird. VR findet beispielsweise in der Spieleindustrie, Medizin, Architektur, zur Abbildung virtueller Museumsbesuche oder in Fahrsimulationen Anwendung. Das Pilotprojekt von Straßen.NRW am Standort Moers soll nun ermitteln, inwieweit die Technologie helfen kann,

„DIE ARBEIT DER ETWA 1.400 STRASSENWÄRTERINNEN UND -WÄRTER DES LANDESBETRIEBES IST WICHTIG UND ABWECHSLUNGSREICH, ABER MITUNTER AUCH GEFÄHRLICH, DA SIE IM LAUFENDEN VERKEHR STATTFINDET.“

Petra Beckefeld
Straßen.NRW-Direktorin

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Gefahren des Arbeitsraums Straße zu sensibilisieren. „Die Arbeit der etwa 1.400 Straßenwärterinnen und -wärter des Landesbetriebes ist wichtig und abwechslungsreich, aber mitunter auch gefährlich, da sie im laufenden Verkehr stattfindet. Wenn Straßen repariert oder Gehölze gepflegt werden, ist eine gewissenhafte Vorbereitung des Arbeitseinsatzes immens wichtig. Wie kann die Baustelle gut abgesichert werden? Welche Absperrmaterialien sind die richtigen? Welche Schutzkleidung sollte man tragen? Antworten auf wichtige Fragen wollen wir zeitnah nicht ausschließlich, aber in einem sinnvollen Rahmen auch hochmodern per Virtual Reality vermitteln“, sagt Straßen.NRW-Direktorin Dr. Petra Beckefeld.

Lernen wird zum Erlebnis

Zur Auswahl stehen einzelne Alltagsszenarien mit verschiedenen Aufgabenstellungen, die von den Teilnehmenden interaktiv gelöst werden müssen. Geübt werden zum Beispiel die Absicherung einer Baustelle, Mäharbeiten, die Reinigung von Brücken oder die Asphaltierung von Straßenabschnitten. Katharina



Korsten zieht ein positives Fazit nach der ersten Softwareprobe: „Für mich als Azubi im ersten Lehrjahr ist dieses digitale Lernen perfekt. Ich habe beispielsweise ein gutes Gefühl dafür bekommen, welche Geschwindigkeiten im Verkehrsraum gefahren werden, ohne mich direkt selbst in Gefahr begeben zu müssen.“ Auch den anderen, teilweise erfahrenen Kolleginnen und Kollegen gefiel der erste Einblick in die VR-Welt. Verbesserungsvorschläge der ersten Testerinnen und Tester unterstützen jetzt die Entwickler der Hochtief PPP Solutions und der Building Information Innovator GmbH bei der Weiterentwicklung der Software. Dr. Petra Beckefeld sieht großes Potenzial im neuen Lernerlebnis: „Wir müssen unsere Mitarbeitenden bestmöglich auf den Arbeitsraum Straße vorbereiten. Digitale und virtuelle Sicherheitstrainings können die Aus- und Fortbildungen dabei sinnvoll und attraktiv ergänzen. Deshalb wollen wir als Entwicklungspartner diese Technik fördern und voranbringen.“ Derzeit wird die Software noch anwenderorientiert erweitert und auf die verschiedenen Bedürfnisse von Straßen.NRW angepasst. Die Testschulungen im Rahmen des



Pilotprojektes finden voraussichtlich zur Jahresmitte 2022 landesweit an verschiedenen Standorten von Straßen.NRW statt, auch im Bereich der Regionalniederlassung Ruhr. \\\

STRASSEN.NRW NUTZT KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

Straßen.NRW arbeitet seit Ende 2021 an der Datenbank „Twin4Road“, mit deren Hilfe ein digitaler Zwilling per KI erzeugt wird und automatisierte Zustandsbewertungen von Straßen möglich sind. Das Forschungsprojekt wird mit rund 1,9 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Bis Ende 2024 soll das cloudbasierte System für Dienstleister, Behörden und Kommunen umgesetzt werden.

WAS DENN? KENN'SE NICH?
DIGITALER DÖNER!
 JA, IS'GENAU SO GUT WIE ECHTER.
 BRAUCHEN'SE ABER 'NE APP FÜR.

Illustration: Jesse Krauß


ELORIA
 ERLEBNISFABRIK

WILLKOMMEN IN ELORIA



SHOWS & ATTRAKTIONEN

ALTER FALTER!

Online Game Show für 1 bis 1.000 Teilnehmer ab 10 Jahre.
Spieldauer: 120 Minuten. Monatlich wechselnde Shows

ANNE BONNYS SCHATZ

Kinder Escape Game für 4 bis 8 Spieler ab 8 Jahre.
Spieldauer: 45 bis 60 Minuten

ELOLYMPIA

Party Battle Arena für 4 bis 10 Spieler ab 10 Jahre.
Spieldauer: 120 bis 150 Minuten.

EXPLORIA

Escape Room und LARP-Erlebnis für bis zu 300 Spieler ab 10 Jahre.
Spieldauer: beliebig

INFINITUM

Loop Escape Room für 2 bis 6 Spieler ab 12 Jahre.
Spieldauer: 60 Minuten

METAMORPHOSIA

Dark Escape Room für 2 bis 6 Spieler ab 10 Jahre.
Spieldauer: 40 bis 50 Minuten

RABBIT SIX

Crime Escape Room für 2 bis 6 Spieler ab 12 Jahre.
Spieldauer: 45 bis 60 Minuten

ELORMANIAC

Online Escape Game für 1 bis 6 Spieler ab 10 Jahre.
Spieldauer: 90 bis 120 Minuten

PASSAGIER X und DER DIEBISCHE SPIELMACHER

Outdoor Escape Game für 3 bis 6 Spieler ab 12 Jahre.
Spieldauer: 120 bis 150 Minuten – ab April 2022

Die ELORIA – Erlebnisfabrik ist eine interaktive Erlebniswelt und Eventlocation in der Waschkau der ehemaligen Zeche Prosper II in Bottrop. Sie bietet Events, Spiel, Spaß und Spannung u.a. mit Escape Rooms, Battle Games und (online) Quiz Shows auf einer Fläche von 6.000 Quadratmetern.

Neustes Highlight der insgesamt neun interaktiven Attraktionen ist EXPLORIA. Das Live-Rollenspiel (LARP: Live Action Role Playing) versetzt die Besucher in die 1920er Jahre. Inspiration war die Serie „Babylon Berlin“. In der fiktiven Welt können bis zu 300 Teilnehmer zeitgleich miteinander interagieren. Die Besucher entscheiden selbst, welche Rolle sie annehmen und können sich im Kostümverleih passend einkleiden.

Escape Rooms, Battle Games und Online-Erlebnisse – In- und Outdoor. Menschen jeden Alters können in verschiedenste Geschichten eintauchen und dabei Zusammenarbeit, Köpfchen und Geschicklichkeit unter Beweis stellen. Die ELORIA – Erlebnisfabrik gehört zur Paperdice Gruppe aus Berlin, einer der größten Betreiber von Escape Rooms in Deutschland, die in Bottrop innovative Konzepte auf den Markt bringt. Mit dem Loop Escape Room INFINITUM wurde beispielsweise ein bundesweit einzigartiges Konzept erschaffen. Die Spieler:innen haben nur zehn Minuten Zeit, um in einem Labor komplizierte Rätsel zu lösen und eine Zeitschleife zu stoppen. Nach Ablauf der Spielzeit setzt sich der Raum auf Anfang zurück und die Teilnehmer:innen haben in den nachfolgenden Durchgängen eine weitere Chance, dem Loop entkommen.

Das speziell für Kinder entwickelte Spiel ANNE BONNYS SCHATZ verschafft auch den kleinsten Gästen ein spannendes Abenteuer. Gemeinsam mit eine:r pädagogisch ausgebildeten Betreuer:in lösen die kleinen Pirat:innen im Alter von sechs bis zwölf Jahren knifflige Aufgaben zu einem geborgenen Schatz. Das Beste daran: Es gibt spezielle Pakete für Kindergeburtstage.

Tickets und mehr unter www.eloria.de oder unter www.fb.com/eloriaerlebnisfabrik oder telefonisch unter 02041-5670666

35 museen.

11 bühnen.

5 festivals.

eine karte!

**ruhr
kultur.card
2022**

*Die eCard ist nur im Webshop erhältlich.

45€

Jetzt auch
als eCard!*