

ENTER THE FUTURE

25 Jahre Micromata, 2. Halbjahr

> AB SEITE 6

SCHUTZ DEN LIEFERKETTEN!

Wie IT-Security Unternehmen vor Ransomware schützt

> SEITE 14

BARRIEREFREIHEIT

Mehr Teilhabe im digitalen Raum

> SEITE 36



Bringmann & Kopetzki

Das Duo Bringmann & Kopetzki ist in Kassel schon über 25 Jahren eine Institution. Mit ihren Illustrationen und Animationen haben sie sich weit über die Stadtgrenzen hinaus einen Namen gemacht – etwa mit animierten Musikvideos, z. B. für Fünf Sterne Deluxe.

In jeder Quelltext-Ausgabe präsentieren wir einen Künstler oder eine Künstlerin unseres Herzens. Als Unterstützung der freien Kunst und Verneigung vor der Kreativität der Anderen.

**AUF EIN WORT**

Liebe Leserinnen und Leser, ein in vielfacher Hinsicht krisengeschütteltes Jahr geht zu Ende. Der Krieg in der Ukraine, die monatelange Dürre im Sommer und eine noch nicht überwundene Pandemie haben uns allen zu schaffen gemacht. Unser Mitgefühl gilt nach wie vor allen, die von diesen Ereignissen in besonderer Weise betroffen waren und noch immer sind.

Doch wie es im Leben so geht, hatten wir bei Micromata auch Grund zu feiern. Unter dem Motto ENTER THE FUTURE haben wir unser 25. Jubiläum nicht nur als Würdigung des Erreichten zelebriert, sondern diesen Anlass bewusst in den Dienst der Zukunft gestellt. Dazu haben wir uns auf unsere ureigenen Stärken besonnen und uns gefragt, wie wir sie künftig weiterhin für eine smarte und nachhaltige Digitalisierung nutzen

wollen. In diesem Quelltext nun der Rückblick auf die zweite Hälfte dieses Jubiläumsjahres mit dem Fokus auf Individualsoftware, IT-Security, Community und UX-Design.

Denn ja, es gibt gute Gründe, zuversichtlich nach vorne schauen. Krisen sind nicht zuletzt auch Fortschrittsstreiber. Wo Probleme sind, gedeihen schließlich auch Lösungen. Packen wir es also an!

Eine schöne Weihnachtszeit und einen guten Start ins neue Jahr wünscht Ihnen

Ihr Kai Reinhard



\TABLEOFCONTENTS

QUELLTEXT
MICROMATA-MAGAZIN
02/2022



Enter The Future

25 Jahre Micromata, 2. Halbjahr



Auf eine Tasse Java mit ...

Bettina Dakayi, Systemadministratorin
bei Micromata.

> SEITE 40

Barrierefreiheit

Mehr Teilhabe im digitalen Raum.

> SEITE 36



Schutz den Lieferketten!

Wie IT-Security Unternehmen vor
Ransomware schützt.

> SEITE 14



Hacktoberfest

Wir feiern die Open Source Community!

> SEITE 27

03 Auf ein Wort

TITELTHEMA

06 Juli: Expect Excellent Software

07 > Individual vs. Standardsoftware. Ein Vergleich.

12 August: Make IT Safe

13 > Social Engineering

14 > Schutz den Lieferketten!

19 > Cartoons: Security Evolution

20 > OWASP und Allianz für Cybersicherheit

22 September: Empower Ideas

23 > Unser Kundenevent

24 > Workshop Creative Coding

26 Oktober: Join The Community

27 > Hacktoberfest 2022

30 November: Create Experiences

31 > Enter the UX Jungle

32 > Gutes UX Design ist gut fürs Geschäft

36 > Mehr Barrierefreiheit im digitalen Raum

38 Dezember: Keep Curious

40 Auf eine Tasse Java mit Bettina Dakayi

KNOW-HOW-TRANSFER

42 JUGH-Tagebuch



EXPECT EXCELLENT
SOFTWARE

TECH TALK

Individual- oder Standardsoftware?

Ein Vergleich.

ENTER
THE FUTURE
25 JAHRE MICROMATA >>>>



Für jeden Business Case die beste Lösung. Das ist unser Anspruch, unsere Passion, unser Versprechen. Denn wir wollen, dass unsere Software wie angegossen sitzt. Dafür geben wir jeden Tag alles: ein tiefes technisches Know-how, vielschichtige und langjährige Erfahrung in erfolgskritischen IT-Projekten und einen unverstellten Blick auf das, was der Kunde wirklich braucht.

Individual- oder Standardsoftware? Ein Vergleich.

Moderne Software ist eine Investition in die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen. Umso entscheidender ist es, in eine Lösung zu investieren, die perfekt zum Geschäftsfall passt. Und das nicht nur heute, sondern langfristig.

Die grundsätzliche Frage ist: Welche Art von Software ist für den abzubildenden Fall die richtige: eine Standardsoftware oder eine individuelle Lösung? Es folgt eine kurze Gegenüberstellung von Individual- und Standardsoftware, die eine Orientierungshilfe bietet und mit der ein oder anderen Denkgewohnheit aufräumt.

Die Sache mit den Kosten

Im Vergleich zu einer individuellen Lösung gilt Standardsoftware oft als günstiger in der Anschaffung. Schließlich kauft der Kunde ein fertiges Produkt.

Aber stimmt das? Passt der Standard direkt „von der Stange“ zum abzubildenden Prozess, stimmt das. Gleichwohl ist das nicht immer der Fall. Insbesondere dann nicht, wenn der betreffende Prozess oder Business Case sehr speziell und wenig standardisiert ist.

Das gilt es, zunächst sorgfältig zu prüfen – hinsichtlich Features und Funktionen ebenso wie hinsichtlich der Passung an bestehende IT-Landschaften, Stichwort Schnittstellen.

Sofern hier Anpassungen nötig und möglich sind, steigen – Sie ahnen es – auch bei Standardsoftware die Kosten. Zudem sind hier oft Features verbaut, für die im konkreten Anwendungsfall gar kein Bedarf besteht, die aber mitbezahlt werden müssen. Hinzu kommen Lizenzkosten, die je nach Nutzungsumfang richtig hoch sein können – so dass auch hier sorgfältig kalkuliert werden sollte, ob der Kostenvorteil bei der Anschaffung dem standhält.

Wenn man also die Total Costs of Ownership (TCO) betrachtet, ist keinesfalls gesagt, dass Standardsoftware grundsätzlich günstiger ist. Es empfiehlt sich immer eine genaue Prüfung im Vorfeld.

Thema Passgenauigkeit

Um die oben genannten Anpassungskosten zu vermeiden oder zu minimieren, wird im Falle der Standardsoftware häufig nicht die Software an die bestehenden Prozesse angepasst, sondern umgekehrt die Prozesse an die Standardsoftware. Ob das sinnvoll oder überhaupt praktikabel ist, ist von Fall zu Fall unterschiedlich und hängt von diversen Faktoren ab – sei das der Standardisierungsgrad des Einsatzgebietes, die Heterogenität des Unternehmens oder der Nutzergruppe, die Abhängigkeit zu anderen Teilprozessen und Drittsystemen bzw. die Komplexität der Prozesse selbst.



Hier hat die individuelle Lösung insofern „die Nase vorn“, dass hier nichts Unpassendes passend gebogen werden muss, und zwar weil die Software hier „from scratch“ auf einen bestehenden eingespielten Prozess maßgeschneidert werden kann.

Außerdem: Sobald Standardsoftware angepasst wird, verschimmt natürlich auch die Grenze zwischen Standard- und Individuelllösung. Schon deshalb, weil die Anbieter von Standardsoftware durchaus die Möglichkeit vorsehen, ihr Produkt zu customizen – innerhalb der Grenzen dieses Standards, versteht sich.

Wettbewerbsvorteil und Mehrwert

Kommen wir zum Thema Wettbewerb. Wenn alle die gleiche Software benutzen, hat keiner einen Wettbewerbsvorteil. Dieser entsteht dann, wenn sich aus der Software ein Alleinstellungsmerkmal ergibt. Eine Software ist nur dann eine intelligente Investition, wenn sie einen Marktvorteil generiert. Idealerweise bildet sie einen Prozess darum nicht nur ab, sondern denkt ihn weiter – hinsichtlich Praktikabilität, Wirtschaftlichkeit und Zukunftsfähigkeit.

Stellschrauben für einen Wettbewerbsvorteil durch Digitalisierung können sein:

- > **Usability:** Nichts zählt auf die Akzeptanz und den Erfolg einer Software mehr ein als ein positives Anwendungserlebnis. Eine logische, verständliche und sinnvolle Nutzungsführung ist dabei nur das Minimum. Ebenso wichtig ist ein Design, das den Anwender:innen Lust auf eine wiederholte Nutzung macht und diese möglichst verstetigt.
- > **Performance:** Die Rechenleistung ist ein zentraler Erfolgsfaktor und entscheidend für die Wertschöpfung. Je performanter eine Software läuft, desto besser nicht nur das Nutzungserlebnis, desto höher auch die Zahl der gleichzeitig ausführbaren Zugriffe. Applikationen, die nicht schnell laden oder sich nicht vollständig aufbauen, sind ein ernstes Risiko für den Markterfolg.
- > **Elastizität:** Stellen Sie sich vor, Ihre Software sei ein Haus, das heute die perfekte Größe hat – aber morgen schon zu groß oder zu klein sein kann. Glücklicherweise, wer da flexibel rückbauen oder erweitern kann, ohne gleich umziehen zu müssen. Auch Software sollte aus diesem Grund immer elastisch sein, um auf volatilen Märkten und angesichts einer schnell wechselnden Bedarfslage erstens eine kurze Time to Market und zweitens eine möglichst lange Lebensdauer zu erzielen.



Es wäre vermessen zu behaupten, dass nicht auch Standardsoftware den Erfordernissen an Usability, Performance und Skalierbarkeit Rechnung trägt. Wer indes sehr spezielle Prozesse abbilden bzw. weiterentwickeln oder sich einfach nur vom Markt absetzen möchte, ist mit einer frei gestaltbaren Individualsoftware sicher sehr gut bedient.

Hybridität: Nichts ist, wie es scheint

Die scharfe Trennung zwischen Standard- und Individualsoftware lässt sich in der Praxis gleichwohl nicht dogmatisch aufrechterhalten. Denn zum einen lassen sich beide Ansätze kombinieren, zum anderen sind die Übergänge fließend.

Dort, wo Standardsoftware angepasst wird, enthält sie Elemente von Individualsoftware. Und im umgekehrten Fall greift Individualsoftware ihrerseits auf Standards zurück – beispielsweise auf Bibliotheken, Frameworks und dergleichen mehr. Es ist also auch hier nicht so, dass das Rad jedes Mal neu erfunden würde. Die Annahme, Individualsoftware sei wenig normiert und deshalb ein Risiko, erweist sich folglich als Vorurteil, das in der Praxis nicht besteht.



Was lernen wir daraus?

Um die beste Lösung zu erzielen, lohnt sich ein genauer Blick auf den jeweiligen Business Case. Handelt es sich z. B. um Gehaltsabrechnungen oder einen ähnlich standardisierten Prozess, gibt es mit Sicherheit ein sehr gutes Standardprodukt am Markt.

Haben wir es demgegenüber mit einem Anwendungsfall zu tun, der sehr speziell ist oder mit dem sich der Softwarebetreiber positiv von seinen Wettbewerbern absetzen will, zahlt es sich unbedingt aus, die Software von Anfang an selbst zu entwerfen. Die Freiheit, die das bietet – von der Definition der Anforderung über den iterativen Prozess der Entwicklung bis hin zur Verfeinerung der Features und Funktionen – ist unübertroffen.

Oft kommt es indes vor, dass Kunden zu Beginn gar nicht recht einschätzen können, was genau ihr Business Case erfordert. Für diese Fälle gilt: Lassen Sie sich beraten. Von Menschen mit der nötigen Erfahrung und dem erforderlichen technischen Know-how./>



Der TECH TALK
auf MicromataTV (Youtube)



Keine passgenaue Software ohne passgenaue IT-Security. Denn mit der Digitalisierung selbst entwickelt sich auch das Cybercrime weiter. Umso wichtiger, in Sachen Sicherheit höchste Standards anzulegen - von der ersten Zeile Code über den gesamten Lebenszyklus geschäftskritischer IT-Systeme. Wir unterstützen Sie dabei!

Social Engineering. Risikofaktor Mensch

Menschen statt Maschinen hacken. Nicht mit uns. Schon vom Einzeltrick gehört? Nur eine von vielen Maschen, unser Vertrauen zu erschleichen, unsere Daten oder unser Geld abzugreifen. Betrifft uns nicht? Tut es doch. Denn Social Engineering betrifft alle - von der Großmutter über den Digital Native bis hin zu Unternehmer:innen. In diesem TECH TALK erklären unsere Experten, welche Szenarien es gibt und wie wir uns davor schützen können./>



Der TECH TALK
auf MicromataTV (Youtube)

Schutz den Lieferketten!

Wie IT Security Unternehmen vor Ransomware schützt

Die Welt vernetzt sich weiter. Liefer- und Wertschöpfungsketten sind längst keine Ketten mehr, sondern Geflechte. Mit einer Vielzahl an Knotenpunkten, Drehkreuzen, Abhängigkeiten, dezentral agierenden Akteuren und Dienstleistern. Das führt nicht nur zu engen Verknüpfungen im operativen Prozess, sondern analog zu komplexen IT-Landschaften mit einer Fülle an Schnittstellen, Teilsystemen und Datentransaktionen.

Logistikunternehmen spüren derzeit besonders, wie empfindlich solche Geflechte sind und was passieren kann, wenn sie gestört werden. Störungen können sich dabei sowohl im realen als auch im digitalen Raum ereignen.

Als Digitalisierungspartner in Industrie und Handel wissen wir, dass letztere ständig zunehmen und dass es deshalb nicht nur sinnvoll, sondern erfolgskritisch ist, in eine professionelle IT-Security zu investieren. Denn die Kosten dafür sind a.) gut angelegt und b.) wesentlich geringer als die Kosten eines möglichen Schadensfalls. Doch dazu später mehr. Zunächst eine kurze Übersicht der allgemeinen Bedrohungslage.

Freie Fahrt in Gefahr

Exemplarisch für die Bedrohung im realen Raum war lange die Verunsicherung der Handelswege durch die Piraterie auf den maritimen Wasserstraßen rund um Afrika. Begonnen hatte diese ursprünglich im Golf von Aden, also vor der Küste Somalias, von wo sie sich nach den erfolgreichen Missionen Atalanta und Enduring Freedom 2015 in den Golf von Guinea verlagert hat.¹

Seit dem Überfall Russlands auf die Ukraine im Frühjahr 2022 wissen wir, dass auch Krieg eine reale Bedrohung für globale Lieferketten sein kann. Mit fatalen Folgen für ganze Gesellschaften weltweit – sei das der Mangel an Grundnahrungsmitteln, Energieträgern oder anderen Handelsgütern.

Ein dritter großer Risikofaktor für den internationalen Gütertransport sind Havarien von Frachtern. Jüngstes Beispiel ist die Blockade des Suezkanals durch das Containerschiff Ever Given im Frühjahr 2021. Allein die ägyptische Kanalbehörde machte dafür Kosten von über 600 Mio. Euro geltend, an denen nach Tradition der „Havarie grosse“ nicht nur die Reederei, sondern auch die Händler beteiligt werden.²

Auch ein politisches Ereignis wie der Brexit kann durchaus als eine solche Störung verstanden werden – im Hinblick auf die Planungsunsicherheit in der Übergangsphase oder die neue Zollbürokratie³ mit den entsprechend langen Warte- und Lieferzeiten.⁴ Besonders risikoreich ist vor diesem Hintergrund der Transport frischer Waren bzw. verderblicher Lebensmittel. So ist seit Inkrafttreten der neuen Handels- und Zollregeln der Import von britischem Käse, Fisch und Fleisch in die EU dramatisch eingebrochen⁵, was neben den neuen Zollformalitäten auch neue Einfuhrkriterien zur Ursache hat, so oder so aber das Volumen von Transportaufträgen deutlich mindert.

Ransomware & Co.

Im digitalen Raum sind die Störungen nicht minder teuer. Sie gehen zumeist von Ransomware aus, also der Infizierung von Softwaresystemen mit bösartiger Malware, die ganze Softwarelandschaften zum Absturz bringen. Zweck ist eine Lösegeldforderung, womit die Betroffenen ihre Systeme dann wieder „auslösen“ sollen.

Die Einfallstore für Ransomware reichen von verseuchten E-Mails über Exploit-Kits bis hin zu Schwachstellen in Servern. Eine Übersicht darüber und über die verschiedenen Spielarten von Ransomware liefert das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).⁶

Eines der bekanntesten Beispiele für Ransomware ist das Schadprogramm WannaCry, das im Jahr 2017 rund 230.000 Computer in 150 Ländern befallen und lahmgelegt hat, darunter auch solche großer Logistik-Unternehmen wie Deutsche Bahn, Schenker oder FedEx.⁷

Ähnlich verhält es sich mit dem Schadprogramm NotPetya, das im gleichen Jahr zugeschlagen und beispielsweise die FedEx-Tochter TNT Express Europe 300 Mio. US-Dollar gekostet hat.⁸

Seit Beginn der Corona-Pandemie 2020 hat die Zahl von Ransomware-Angriffen weltweit um 150 % zugenommen.⁹ Für die Gesamtsumme der geforderten Lösegelder veranschlagen Fachleute im gleichen Jahr einen Anstieg von 171 %¹⁰, während die Zahl der tatsächlich gezahlten Lösegelder sogar um satte 300 % zugenommen hat.¹¹

Man mag sich fragen, warum die Lösegeldforderungen nicht höher sind. Hier können wir bisher nur spekulieren: Zunächst sind die veranschlagten Summen im Herkunftsland der Angreifer möglicherweise mehr wert als bei uns. Hinzukommt die mögliche Annahme der Angreifer, dass höhere Summen die Zahlungsbereitschaft der Erpressten sinken und

das Risiko der Einschaltung von Behörden steigen lässt – wobei das Lösegeld auch gesteigert wird, wie wir noch sehen werden. Außerdem ist es durchaus denkbar, dass solche Angriffe nicht immer und in erster Linie der persönlichen Bereicherung dienen, sondern es vielmehr darum geht, entweder einfach zu schädigen oder auch die Verletzbarkeit von Unternehmen, ganzen Branchen und kritischen Infrastrukturen, vor Augen zu führen. Wie verwundbar diese sein können, das zeigt die Ransomware-Attacke auf AmeriCold, die mit dem Tiefkühltransport des COVID-19-Impfstoffs von BioNTech Pfizer beauftragt war.¹²



So oder so, für die Angreifer lohnt sich das Geschäft. Doch was macht Logistik-Unternehmen für sie besonders attraktiv? Die Antwort liegt in der eingangs erwähnten hohen Verflechtung: Viele Akteure entlang der logistischen Wertschöpfungskette bedeuten hohe Abhängigkeiten voneinander und damit eine hohe Erpressbarkeit der Geschädigten.

Wie sehr Ransomware ein einträgliches, zunehmend professionalisiertes Geschäftsmodell geworden ist, zeigt auch der Umstand, dass um die Cyberkriminellen herum ein richtiger



Dienstleistungssektor entstanden ist, der die nötige Schadsoftware je nach Bedarf als Product-as-a-Service anbietet.¹³ Kryptowährungen machen das Geschäft zusätzlich attraktiv, weil sie im Gegensatz zu klassischer Währung nicht zurückverfolgbar sind.

Doch das Lösegeld ist nicht der einzige und bei weitem nicht größte Kostentreiber bei Ransomware-Attacken. Noch viel teurer schlagen andere Effekte zu Buche. Hier die wichtigsten drei.

1. Downtime der Systeme

Bereits die erste Minute offline verursacht Einbußen und Kosten bei den betroffenen Unternehmen. In der Logistik kann das zum Beispiel die Stornierung von Aufträgen sein oder das Versäumen

von neuen. Hinzukommen Verzögerungen bei der Lieferung, die dann besonders teuer werden, wenn mehrere Akteure in der Wertschöpfungskette betroffen sind und/oder Verträge bzw. Lieferfristen nicht eingehalten werden können. Der hinzukommende Prestigeverlust ist schwer zu beziffern, dürfte aber immens sein.

Da die Verflechtungen in der Logistik besonders ausgeprägt sind, ist auch der Schaden einer potenziellen Downtime höher – nicht nur wegen der genannten systemischen Folgen für den direkt Betroffenen, sondern auch durch mögliche Schadensersatzklagen der indirekt Betroffenen.

Je nach Länge der Downtime können die Downtime-Kosten bis zu 50 x höher sein als die eigentliche Lösegeldforderung, schätzen Expert:innen.¹⁴

2. Doppelte und dreifache Erpressung

Nicht immer bleibt es bei nur einer Lösegeldforderung. Eine gängige Praxis der Angreifer ist es, die Systeme nicht nur lahmzulegen, sondern auch geschäftskritische Daten abzugreifen und zu verschlüsseln, für deren Rückgabe dann ein zusätzliches Lösegeld verlangt wird.

Dieses fällt nicht nur deutlich höher aus als das erste, sondern wird sogar noch verdoppelt, wenn nicht umgehend gezahlt wird. Überdies setzen die Angreifer das geschädigte Unternehmen mit der portionsweisen Veröffentlichung geklauter Daten unter Druck, bis dieses zahlt.¹⁵ Sind dabei personenbezogene Daten im Spiel, kann aus dem allgemeinen Prestigeverlust einer Downtime ein ganz persönlicher Vertrauensverlust werden. Wie nachhaltig der ist, lässt sich nur schwer zu bemessen.

Ob und wie die Unternehmen auf solche Erpressungen reagieren, zeigt eine Studie von Sophos: Nur 26 % der Betroffenen erhalten ihre Daten aufgrund einer Lösegeldzahlung zurück, mehr als doppelt so viele stellen sie aus Backups wieder her. Das ist auch

gut so, weil die Lösegeldzahlung nur die Kosten des Angriffs in die Höhe treibt, ohne irgendeine Garantie zu bieten. Gleichwohl zu beobachten ist, dass die meisten Angreifer in Sachen Datenrückgabe nach Zahlung Wort halten, vermutlich um das eigene Geschäftsmodell nicht zu untergraben.¹⁶

3. Reparaturkosten

Nach einem erfolgreichen Ransomware-Angriff müssen die betroffenen Systeme repariert werden. Je nach Umfang des Schadens kann das ausgesprochen tief ins Kontor schlagen. Diese Instandsetzungsarbeiten sind mindestens nötig

- > Bereinigung der befallenen Teilsysteme
- > Restaurierung der Daten
- > Finden und Schließen der ursächlichen Schwachstelle

All das kostet nicht nur Geld, sondern auch Zeit. Wertvolle Ressourcen also, die man viel besser in die Prävention solcher Vorfälle investieren sollte als in Aufräumarbeiten danach.

Prävention

Denn mit der Wiederherstellung des Status quo ante ist es ja nicht getan. Vielmehr ist es geboten, in ein zukunftsfähiges Sicherheitskonzept zu investieren. Denn wie heißt es so schön: Fool me once, shame on you. Fool me twice, shame on me. Wir möchten hinzufügen: Wer sich erst gar nicht übertölpeln lässt, erspart sich die Schande von vornherein.



Es folgen fünf Empfehlungen, wie Sie Ihre IT-Systeme und damit ihr ganzes Unternehmen vor Ransomware-Attacken schützen können.

1. Penetrationstests

Um es erst gar nicht so weit kommen zu lassen, dass Ransomware-Angriffe erfolgreich sein können: Testen Sie Ihre Softwaresysteme sorgfältig und regelmäßig auf Sicherheitslücken. Ein professionelles Pentesting hilft, Schwachstellen zu finden und zu schließen, bevor andere sie ausnutzen können. Zu gut gemachten Penetrationstests gehören neben sachgerechten Black- und Whiteboxanalysen auch die Analyse des Quellcodes sowie sorgfältige Abhängigkeitstests, um Kettenreaktionen und Wechselwirkungen im Angriffsfall möglichst auszuschließen.

2. Zero Trust Policy

Das Zero-Trust-Prinzip stellt sicher, dass ausnahmslos alle, die im IT-Netzwerk eines Unternehmens aktiv sind oder von extern darauf zugreifen, authentifiziert werden müssen – und zwar nicht nur initial, sondern bei jedem einzelnen Zugriff. Getreu der Devise: So wenig Berechtigungen wie möglich, nur so viel Zugriff wie zwingend nötig. Einen Vertrauensvorschuss gibt es nicht mehr.

Dass der Datenverkehr grundsätzlich verschlüsselt zu erfolgen hat, muss nicht eigens erwähnt werden – beim Übertragen ebenso wie beim Speichern.

3. Back-ups!

Backups sind gängige Praxis im Datenschutz und Kern einer guten Disaster Recovery. Da Ransomware auch Datenbanken und -speicher kompromittieren kann, empfehlen sich neben reinen Netzwerk- oder Online-Backups auch solche auf separaten Servern, die rein lokal sind und abgetrennt von anderen Systemen arbeiten bzw. sich im Angriffsfall schnell vom Netz nehmen lassen. Folgende zwei Parameter sollten für eine gute Backup-Strategie als Bemessungsgrundlage dienen:

- Recovery Time Objective (RTO): Zeit, die eine Downtime maximal dauern darf,
- Recovery Point Objective (RPO): Datenvolumen, das maximal verlustig gehen darf,
- Beides auf 0 zu halten, ist praktisch unmöglich, aber ein tragbarer Kompromiss lässt sich zumeist finden.

Wichtig für die Wiederherstellung der Daten ist außerdem, keine blinden Passagiere mitzunehmen, also Daten, die unbemerkt verseucht oder beschädigt wurden. Denn auch das zeichnet Ransomware aus: eine gewisse Inkubationszeit, in der sie unbemerkt ein subkutanes Unwesen treibt, bevor sie erkennbar und mit allen Symptomen ausbricht.

Zu einer guten Backup-Strategie gehört es natürlich auch, regelmäßig zu prüfen, ob die Daten im Ernstfall überhaupt zurückgeholt werden können. Denn es kommt vor, dass Backup-Technologien fehlerkonfiguriert sind, etwa wenn zu wenige oder die falschen Verzeichnisse gesichert werden.

Aber auch der Verschleiß von Hardware kann sich später negativ auf die Wiederherstellung von Daten auswirken. Deshalb ist es ratsam, das Back-up-Set-up mindestens einmal pro Jahr und zumindest stichprobenartig auf Herz und Nieren durchzutesten.

4. Notfallplan & Schulungen

Etablieren Sie ein Notfallmanagement, das auf Ihr Unternehmen und seine Prozesse zugeschnitten ist. Dieses sollte von den zuständigen Personen bewusst gelebt werden, heißt: Schulen Sie ihre Mitarbeiter:innen regelmäßig zur Sache. Erstellen Sie dafür Notfallübungen zu allen denkbaren Szenarien, so dass im Angriffsfall das richtige Verhalten schnell und routiniert abgerufen werden kann.

5. Versicherung

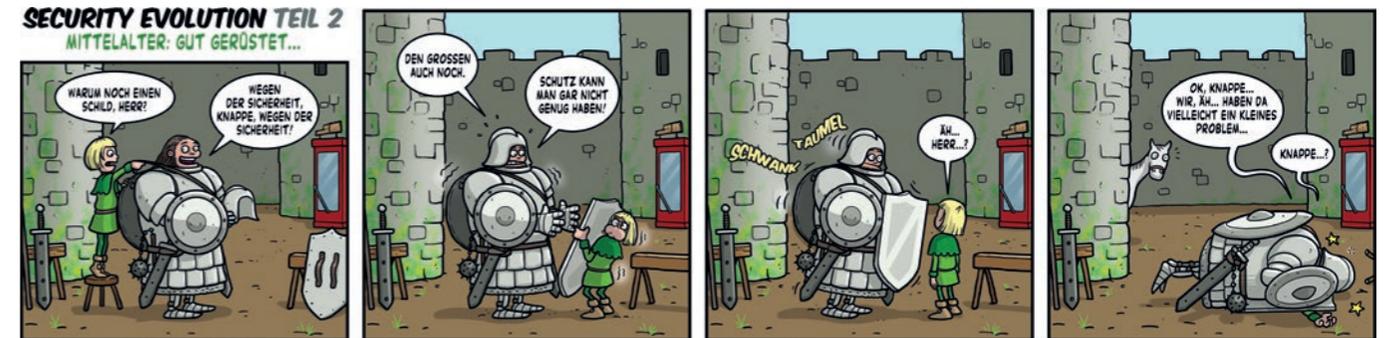
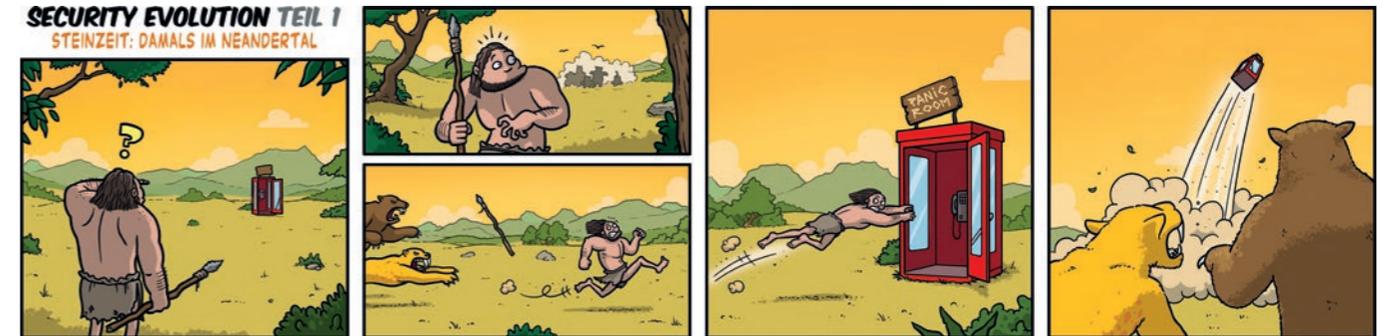
In welchem Umfang Sie Ihre Systeme gegen Cyberkriminalität versichern sollten, hängt von verschiedenen teils sehr individuellen Faktoren ab. Achten Sie aber in jedem Fall auf das Leistungsportfolio der Versicherungen. Neben der Abdeckung möglicher Lösegeldsummen sollten auch Services wie Notfallhilfen und IT-forensische Analysen enthalten sein.

Fazit: Gezielte Vorsorge lohnt sich!

Die gute Nachricht: Die Folgekosten von Ransomware-Angriffen können Sie sich sparen. Investieren Sie stattdessen frühzeitig in eine ganzheitliche und nachhaltige IT-Security. Denn im Gegensatz zu Downtime, Lösegeldern und Reparaturen zahlt ein durchdachtes Sicherheitskonzept direkt auf eine sichere, erfolgreiche Zukunft ein. Damit Sie weiterhin von der Vernetzung der Welt profitieren können, ohne ihre Schattenseiten erleben zu müssen./>



Ein Quellenverzeichnis zum Text gibt es online





Micromata ist jetzt Sponsor des OWASP. Als Softwarehaus mit einschlägiger Expertise im Bereich IT Security folgen wir damit nicht nur einem langgehegten Wunsch, ein sehr sinnvolles Projekt zu fördern, sondern zeigen uns auch erkenntlich, dass das Projekt unsere eigene Arbeit so wirkungsvoll unterstützt.

Das OWASP ist eine Non-Profit-Initiative zur Verbesserung der allgemeinen Sicherheit im digitalen Raum. Das Netzwerk leistet exzellente Arbeit bei der Identifizierung und Dokumentation von Sicherheitslücken und erweist sich damit für viele Softwarehersteller und -betreiber als unverzichtbar, sogar systemkritisch.

Darüber hinaus entwickelt die OWASP Community ständig neue Werkzeuge und Methoden zur Schließung neuer und bekannter Sicherheitslücken und stellt diese zur freien Verfügung ins Netz. Auch das ist ein zentraler Service – insbesondere für unsere Kunden, die davon in besonderem Maße profitieren.

„Wenn wir uns auf der Suche nach undichten Stellen im digitalen Raum ausschließlich auf uns selbst verlassen würden, wäre dies fast schon fahrlässig“, so Matthias Altmann, IT-Security-Fachmann bei Micromata. „Denn ebenso wie die Digitalisierung entwickeln sich auch die digitalen Angriffsvektoren in hohem Tempo weiter. Da ist es wichtig, permanent am Ball zu bleiben - und das OWASP hilft uns dabei ganz praxisnah.“ ▶



Micromata Teil der Allianz für Cybersicherheit



Als Know-how-Träger im Bereich IT Security ist Micromata seit diesem Jahr Teil der Allianz für Cybersicherheit (ACS). Das Public-Private-Partnership wurde 2012 unter der Schirmherrschaft des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gegründet und macht es sich zur Aufgabe, die digitale Sicherheit am Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken und weiterzuentwickeln.

Und das scheint auch dringend geboten. Denn die Cyberkriminalität entwickelt sich ebenso dynamisch weiter wie die Digitalisierung selbst. Während man vor drei Jahren eine verseuchte Fake-E-Mail noch auf den ersten Blick erkennen konnte, ist ihr Erscheinungsbild heute so professionell, dass Unbedarfte leicht getäuscht werden können. Und das ist nur einer von vielen möglichen Angriffsvektoren. Im Visier der Angreifer: sensible Informationen, geschäftskritische Daten, ganze IT-Systemlandschaften. Ziele: Destabilisierung, Spionage, Geld.

Doch es gibt Gegenwehr. Die ACS ist das bisher größte Netzwerk dieser Art in Europa und verzeichnet Stand 2022 tausende Mitglieder aus nahezu allen Branchen und Wirtschaftsbereichen: darunter IT-Dienstleister wie Micromata, zahlreiche Unternehmen aus Industrie & Handel sowie Vertreter des öffentlichen Sektors. Größe und Vielfalt des Netzwerkes sollen dafür sorgen, dass die

Sicherheitsstandards in Deutschland insgesamt steigen – dank eines intensiven fachlichen Austausches zwischen den Teilnehmenden und eines lebendigen Wissenstransfers über die Grenzen des eigenen Unternehmens hinaus.

Die ACS bietet eine Plattform, auf der sich Fachleute und Unternehmen austauschen können: über akute und potenzielle Gefahren, über deren Abwehr, eine wirkungsvolle Prävention, Technologien und Best Practices. Formate des Know-how-Transfers sind Workshops und Webinare, Fachsymposien, Vorträge und Partnerschaften.

Für Micromata ist die Mitgliedschaft in der ACS eine logische Folge aus der eigenen Security-Kompetenz, die wir gern mit anderen teilen und weiter festigen wollen. *„Angesichts des Tempos, in dem die Digitalisierung fortschreitet und mit ihr auch ihr Missbrauch, tun wir gut daran, immer am Puls der aktuellen Entwicklung zu bleiben“,* so Dominique Wüst, Projektmanagerin im Bereich IT-Security bei Micromata. *„Das ACS ist da einer von mehreren Bausteinen, unser Security-Know-how weiterzugeben und auf einem exzellenten Stand zu halten. Auch und unbedingt im Sinne unserer Kunden, deren IT-Sicherheit wir uns verpflichtet fühlen.“* ▶



EMPOWER IDEAS

Wer Richtung Zukunft unterwegs ist, braucht gute Ideen. Und einen fruchtbaren Boden, auf den sie fallen können. Wir von Micromata pflegen unsere Innovationskraft, indem wir immer neugierig bleiben, Wissen miteinander teilen und auch mal jenseits unseres Tellerrands nach Inspiration für digitale Lösungen suchen.



Kundenevent am 29. September 2022

Kein Jubiläumsjahr ohne Geburtstagsparty. Am 29. September gab es eine für unsere Kundinnen und Kunden. Unter dem Motto EMPOWER IDEAS haben wir sie eingeladen, einen Blick hinter die Micromata-Kulissen zu werfen, beispielhafte Projekte und Teams kennenzulernen und mit fachkundigen Menschen in einen spannenden Dialog zu treten, Ideen auszutauschen, Lösungen zu denken.

Und weil es an Geburtstagen immer auch Geschenke gibt, haben wir im Namen unserer Gäste eine Spende an das Wasserprogramm von UNICEF gemacht. Denn auch Wasser bedeutet Zukunft./>

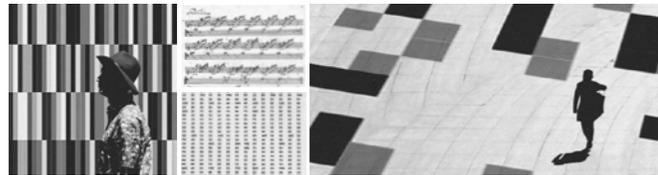


CODER:IN?
KÜNSTLER:IN?
BEIDES?
ANMELDEN!

creative coding
mit Tim Rodenbröker

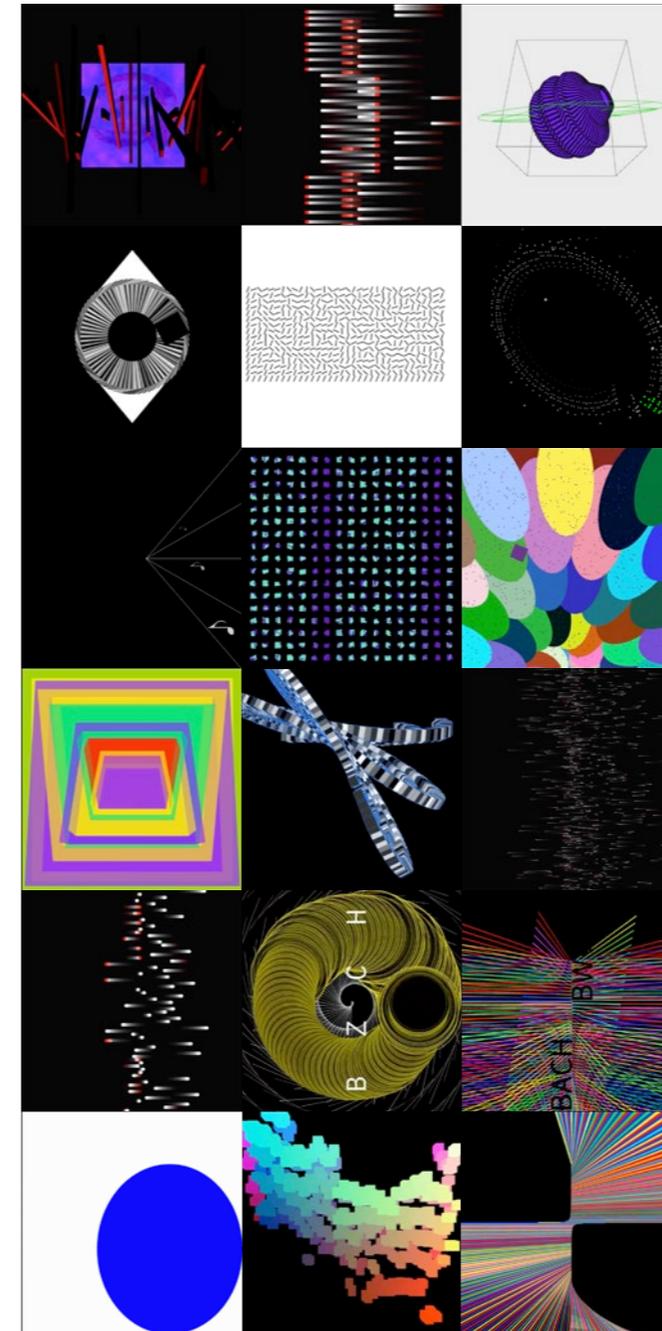
3-TAGES-WORKSHOP FOR FREE:
KASSEL | 16. SEP. | 17. SEP. | 23. SEP.

 < becomes /> 



INFO: micromata.de/blog/workshop-creative-coding/
Anmeldung bis 05.09.2022
antwort@micromata.de

ENTER THE FUTURE
25 JAHRE MICROMATA >>>



Creative Coding mit Tim Rodenbröker

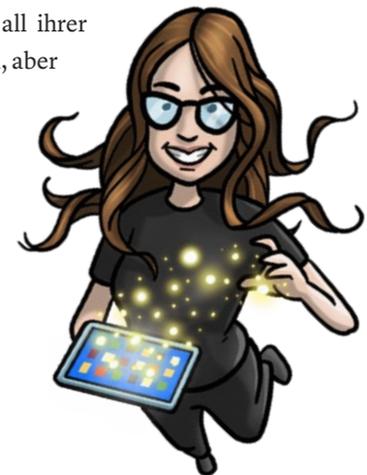
In der Digitalisierung haben wir täglich mit Code, Algorithmen und Daten zu tun. In seinem Workshop zu Creative Coding hat uns Tim Rodenbröker gezeigt, dass wir Code auch als künstlerisches Material begreifen können.

Die Einsatzmöglichkeiten von Creative Coding sind gigantisch: Von illustrativen Datenvisualisierungen über komplexe 3D-Welten, Virtual-Reality-Anwendungen, Skulpturen, interaktiven Installationen und Physik-Simulationen: Code ist wahrscheinlich das vielseitigste künstlerische Material überhaupt. Dabei sind die Methoden des Creative Codings plattformunabhängig und universell einsetzbar.

In dem dreitägigen Workshop wurde ein echter Kulturschatz als Datensatz verwendet, der sich aufgrund seiner Struktur, seiner Bekanntheit und auch seiner Bedeutung ideal für Creative Coding eignet:

Präludium in C (BWV 846) von Johann Sebastian Bach.

Die Ergebnisse zeigen, wie vielseitig und kreativ die Teilnehmenden sich der Aufgabe genähert haben. Leider können wir sie nicht in all ihrer animierten Schönheit hier zeigen, aber ein paar Eindrücke soll es hier links doch geben./>





JOIN THE COMMUNITY

Zusammen kommen wir weiter als allein. Deshalb teilen wir unser Wissen. Miteinander, füreinander und für eine Digitalisierung, die uns alle weiterbringt. Als Teil der Open-Source-Community leben wir einen Know-how-Transfer, der nicht nur Spaß macht, sondern den digitalen Fortschritt kreativ und sinnvoll mitgestaltet.

Der Klassiker. Die Legende. Der Mythos ... Hacktoberfest!

Das Hacktoberfest 2022 war großartig! Unser Ilyes hat die Atmosphäre ein bisschen mit der Kamera eingefangen. Wir hoffen, sie vermitteln auch euch einen Eindruck, wie schön es war und wie viel Spaß es gemacht hat.

Ein dickes Dankeschön noch einmal an unsere Speaker Nancy Gariché aus Ottawa, Kanada, Stefan Judis aus Berlin und Seppe Hardt aus Kassel. Und natürlich an unsere Communities Java User Group Hessen (JUGH), Webmontag Kassel und IT Security Meetup Kassel, in deren Namen das Hacktoberfest dieses Jahr stattgefunden hat sowie die tollen Micromaten, die so tatkräftig bei der Planung, Vorbereitung und vor Ort geholfen haben. Gold! Ermöglicht wurde das Hacktoberfest 2022 von Micromata. Es ist immer wieder eine Freude, wie viel kreative und finanzielle Freiheit wir bekommen, Events wie diese auf die Beine zu stellen. Auch dafür ein mega-dickes Dankeschön!/>





HACK TOBER FEST





CREATE EXPERIENCES



Unserer Software soll nicht nur funktionieren, sie soll begeistern. Damit das gelingt, legen wir großen Wert auf User Experience Design. Denn nur, wer die Bedürfnisse der Nutzer:innen versteht und ernst nimmt, kann ein ausgezeichnetes Nutzungserlebnis schaffen. Und für Kunden wie Anwender echten Mehrwert generieren.

Enter the UX Jungle

Was hat eine Dschungel-Expedition mit UX zu tun? Mehr als Sie denken! Hier erfahren sie, was.

Orientierung

Die Welt der Digitalisierung ist eine Welt voller Wunder. Und voller Unwägbarkeiten. Wer sich im undurchdringlichen Dickicht der technischen Möglichkeiten nicht verheddern will, braucht Orientierung darüber, wo genau die Reise hingehen soll und welcher Weg dorthin der beste ist. Darum sind diejenigen gut beraten, die von Anfang an einen ortskundigen Partner an der Seite haben, der das Ziel versteht, Chancen und Risiken abwägt, Wege

aufzeigt. Genau das ist der Auftrag und der Anspruch von professionellem UX Design.

Planung

If you fail to prepare, you're prepared to fail. Das hat zumindest Benjamin Franklin gesagt. Und aus Erfahrung wissen wir: Da hat er Recht. Auch ein erfolgreiches UX Design will gewissenhaft vorbereitet sein. Denn was nützt ein Löffel im Reisegepäck, wenn man im Dschungel einen Kompass braucht?

Mindset

Und weil auch die beste Planung nicht vor jeder Überraschung schützt, brauchen wir im Dschungel ein agiles Mindset. Insbesondere dann, wenn das Gelände komplex ist oder wir noch unbekanntes Terrain betreten. Dann hilft es uns, wenn wir flexibel reagieren können, zielgenau parieren und resilient wieder auf den Füßen landen. Auch dafür haben unsere UX-Experten das passende Handwerkszeug im Expeditionsgepäck.

Lassen Sie uns den UX Dschungel also gemeinsam durchqueren und seine verborgenen Schätze heben!/>

Für alle, die sich dem Thema UX mal aus spielerischer Perspektive nähern wollen, haben wir den UX Dschungel in einem kleinen analogen Spiel eingefangen und zusammen mit dieser Quelltext-Ausgabe verschickt. Viel Spaß im Unterholz wünscht Ihnen ihr UX-Team von Micromata!

Gutes UX Design ist gut fürs Geschäft

Unternehmen, die in das Design ihres Produktes und ihres Services investieren, sind wirtschaftlich erfolgreicher als ihre Wettbewerber. Dabei geht es allerdings um viel mehr als nur um Fonts, Farben, Formen und schöne Logos. Es geht um das interdisziplinäre Design von Prozessen, um Arbeitsweisen und Innovationen.

Ganzheitliches UX Design bedeutet, Zeit in Recherche, Usability Tests, Nutzerinterviews und deren Auswertung zu investieren, bevor es an die Umsetzung des eigentlichen Produktes geht. Dies erscheint auf den ersten Blick aufwändig und wie ein großer Kostenfaktor. Langfristig gesehen steigern allerdings selbst minimale Anpassungen den Umsatz.

Und auch das ist eine Tatsache: Je früher Fehler oder falsche Annahmen im Entwicklungsprozess eines Produktes aufgedeckt werden, desto günstiger ist deren Behebung. Am teuersten ist sie hingegen dann, wenn die Fehler erst beim fast fer-

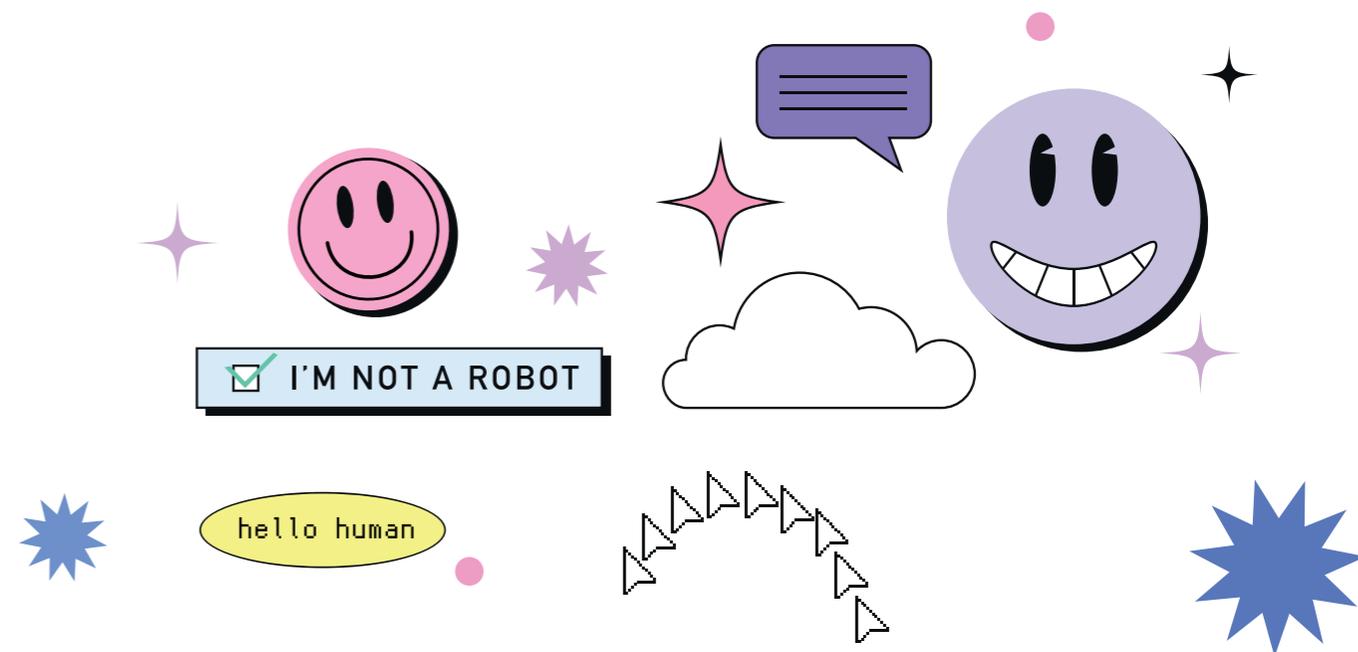
tigen oder komplett fertigen (Software-)Produkt entdeckt werden. Es ist daher sinnvoll, Nutzer:innen möglichst früh in den Designprozess einzubinden - zum Beispiel durch Interviews und Testing -, um einer möglichen Fehlentwicklung vorzubeugen.

Durch eine frühzeitige

Einbindung von UX Design können also Kosten, die durch späte aufwendige Anpassungen entstehen, eingespart werden. Des Weiteren setzt eine gute User Experience (UX) auf eine gute Kunden- und Nutzerbindung, was seinerseits den Umsatz steigert.

Wir empfehlen deshalb ein regelmäßiges und iteratives Testen, um das Produkt nachhaltig zu optimieren und nur die Features zu entwickeln, die den Nutzer:innen

tatsächlich einen Mehrwert bieten. Unserer Überzeugung nach ist ein gutes UX Design kein Kostenfaktor, sondern im Gegenteil ein Umsatztreiber. So belegt auch eine Studie von McKinsey, dass teilnehmende Unternehmen, die mehr in Design investierten, doppelt so hohe Umsätze erzielten wie ihre Mitbewerber. Bei der fünfjährigen Studie wurden 300 Unternehmen hinsichtlich ihrer Design-Aktivitäten beobachtet. Ziel war es, herauszufinden, ob der Wert von Design überhaupt faktisch gemessen



werden kann. Dabei verglich McKinsey die Design-Orientierung der Unternehmen mit deren finanzieller Performance und leitete daraus den McKinsey-Design-Index (MDI) ab. Das Ergebnis: Diejenigen Unternehmen, die Produkte und Dienstleistungen mit einem durchdachten Design anboten, erzielten durchschnittlich um 32 % höhere Erlöse und bis zu 56 % höhere Renditen als ihre Mitbewerber ohne Fokus auf Design. Die Autoren der Studie identifizierten dabei vier Bereiche, die Unternehmen fokussieren sollten, um mit Design einen konkreten Wertschöpfungsbeitrag leisten zu können. Diese vier Bereiche sind die Grundlage des MDI:

Analytical leadership

Design kann und darf in Zahlen gemessen werden und ist somit auch Aufgabe des Managements. Die Unternehmen mit hohem MDI-Score überwachten die Designleistung mit der gleichen Genauigkeit und Konsequenz wie Umsatz und Kosten. Schon kleine Anpassungen, wie zum Beispiel in der Usability einer Website oder eines Shops, können große Ergebnisse erzielen.

„The CEO of one of the world's largest banks spends a day a month with the bank's clients and encourages all members of the C-suite to do the same.“ – McKinsey, *The Business Value of Design*

Cross-functional talent

Interdisziplinäre Teams sind die Grundlage für benutzerzentriertes Designs. Die Unternehmen mit einem hohen MDI-Score machen nutzerzentrierte Produkte und Services zur Aufgabe aller Mitarbeitenden. Insbesondere Methoden wie Design Thinking sind dafür da, ein Unternehmen über alle Abteilungen hinweg einzubeziehen.

„One of the strongest correlations we uncovered linked top financial performers and companies that said they could break down functional silos and integrate designers with other functions.“ – McKinsey, *The Business Value of Design*



Continuous iteration

Design ist ein kontinuierlicher Prozess, der in jeder Phase der Entwicklung die Nutzer:innen einbeziehen sollte. Die Unternehmen mit einem hohem MDI-Score verringern das Risiko einer Neuentwicklung, indem sie stetig zuhören, testen, wiederholen, verwerfen und verbessern – und dies

rating with users.” – McKinsey, The Business Value of Design

User experience

Gutes Design beschränkt sich nicht nur auf das Produkt oder den Service. Es geht vielmehr um ein ganzheitliches Nutzungserlebnis, ganz egal ob online oder offline.

Unternehmen mit hohem MDI-Score unterscheiden nicht zwischen physischem, digitalem und Service-Design. Barrieren zwischen Abteilungen sind kontraproduktiv. Ziel ist es, eine ganzheitliche User Experience zu schaffen.

„Only 50 % of the companies we surveyed conducted user research before generating their first design ideas or specifications” – McKinsey, The Business Value of Design

Die Unternehmen, die bei der Studie von McKinsey einen hohen MDI-Score erzielten, konnten ihr Wachstum und ihre Rendite im Vergleich zu den Konkurrenten fast verdoppeln. Die Studie stellt somit einen Zusammenhang zwischen Design-Best-Practices und finanzieller Performance her.

Wichtig ist es hierbei, nicht nur in ein oder zwei Design-Disziplinen gut abzuschnei-

den, sondern in allen vier Dimensionen stark zu sein. Somit sollten Unternehmen, die gute Produkte und Technologien designen wollen, einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen.

„Design is more than a feeling: it is a CEO-level priority for growth and long-term performance.” – McKinsey, The Business Value of Design

Und die Unternehmen, die danach streben und Design in den Mittelpunkt ihrer Aktivitäten stellen, dürfen auch mit einem guten MDI-Score rechnen. Damit widerlegen wir den Mythos, dass UX Design unwirtschaftlich ist, denn gutes Design ist auch gut fürs Geschäft./>

stets im Dialog mit den Endnutzer:innen. Dieser iterative Ansatz senkt das Risiko von Fehlentwicklungen und auch Prozesse und Arbeitsweisen werden so kontinuierlich auf den Prüfstand gestellt.

„Design flourishes best in environments that encourage learning, testing, and ite-



EVA NENNINGER
User Experience Designerin

Mehr Barrierefreiheit im digitalen Raum

Am 28. Juli 2025 tritt in Europa Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG) in Kraft, das für alle künftigen Webanwendungen und digitalen Services Barrierefreiheit vorschreibt. Ziel ist es, unterschiedslos allen Menschen die Teilhabe an der Digitalisierung zu ermöglichen – egal, welche Voraussetzungen sie mitbringen. Das beginnt bei der Bedienbarkeit der Hardware und führt über leicht verständliche Bedienoberflächen hin zur Nutzbarkeit durch motorisch, visuell oder akustisch beeinträchtigte Menschen.

Der Begriff der Barrierefreiheit ist dabei nicht neu. Auch andere Lebensbereiche sind davon berührt: vom öffentlichen Nahverkehr über die Zugänglichkeit wichtiger Informationen bis hin zur allgemeinen Begehbarkeit von Gebäuden und anderen baulichen Anlagen.

Im digitalen Raum ist Barrierefreiheit indes deutlich einfacher umzusetzen als in der öffentlichen Infrastruktur. Die Hür-

den sind hier schon deshalb geringer, weil viel weniger Material bewegt werden muss als etwa im Straßen- oder Häuserbau. Gleichwohl bedarf es auch hier einer sorgfältigen Anforderungsanalyse, damit die gewünschten Verbesserungen nicht an den tatsächlichen Bedarfen vorbeigehen.

Orientierung bieten zunächst die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), die von der Web Accessibility Initiative (WAI) des World Wide Web Consortiums (W3C) entwickelt wurden und als verbindliche Richtlinien eine weltweite Standardisierung.

Hardware ohne Hindernisse

Auch im digitalen Raum beginnt Barrierefreiheit zunächst bei der Hardware: So sind Tastaturen mit Blindenschrift (Braille) oder Screenreader heute ebenso gängig wie Mundmäuse oder Bildschirme, wo sich die Bedienoberfläche einer Software mit den Augen steuern lässt.

Damit solche Hardware ihren Dienst einwandfrei tun kann, braucht es eine intelligente, softwareseitige Entsprechung. Nur wenn Hard- und Software optimal kommunizieren, können wir Barrierefreiheit erzielen. In diesem Kontext liegt der Fokus von Micromata derzeit auf den Bedarfen von blinden Menschen und Menschen mit vermindertem Sehvermögen.

Besondere Bedürfnisse verstehen

„Um die Bedürfnisse sehbeeinträchtigter Menschen richtig zu verstehen, haben wir den Kontakt zur Blindenstudienanstalt Marburg aufgenommen“, so Julia Janas, Projektleiterin im Bereich Logistiksoftware, „und hier, in der Blista, einen Partner gefunden, der uns fachlich hervorragend unterstützt und uns aus erster Hand sagen kann, worauf es ankommt“.

Formate der Zusammenarbeit mit den Sachverständigen der Blista sind kollaborative Workshops und Softwaretests. Gemeinsames Ziel ist es, über den Min-

destandard hinaus zu denken und sehbehinderten Menschen ein ebenso positives Nutzererlebnis zu bieten wie Menschen mit normaler Sehkraft. Schließlich soll die Verwendung von Software auch für sie kein lästiges, unvermeidbares Übel, sondern eine rundum gute Erfahrung sein.

Nachrüsten von Bestandssoftware

Obwohl das Gesetz zu Barrierefreiheit nur für Anwendungen greift, die nach dem 28. Juli 2025 online gehen, empfiehlt sich die behindertengerechte Umgestaltung grundsätzlich für jede Webanwendung – auch die, die heute schon im Netz sind.

„Digitale Dienste sind heute das wichtigste Schaufenster fast aller Unternehmen und damit mehr denn je geschäftskritisch“, so Julia. „Wer in die Barrierefreiheit seiner Online-Angebote investiert, investiert nicht



JULIA JANAS
IT-Projektmanagerin

nur in die Lebensqualität beeinträchtigter Menschen, sondern auch in das Ansehen der eigenen Marke und damit in die eigene Zukunftsfähigkeit am Markt.“ [▶](#)



KEEP
CURIOUS

Wir wollen es wissen: Wohin die Reise geht. Was die Zukunft bringt. Wie wir sie mitgestalten können. Darum bleiben wir neugierig. Probieren Dinge aus. Denken voraus. Auch, wenn wir dafür mal querfeldein gehen oder um die Ecke denken müssen. Unsere Neugier treibt und an, unsere Erfahrung gibt uns Orientierung, unser Können bringt uns ans Ziel. Kommen Sie mit!

Das war es nun also. Unser 25. Jubiläum. Ein Jahr voller Inspiration, Engagement und magischer Momente. Unser Dank geht raus an alle, die so tatkräftig und kreativ geholfen haben, dieses Jahr zu einem ganz besonderen zu machen!

Aber soll es das schon gewesen sein? Natürlich nicht. Denn alle, die dabei gewesen sind und unser Jubiläumsmotto kennen, wissen es längst: Wir feiern nicht nur die Vergangenheit, wir schauen auch nach vorn:

**Value the past.
Celebrate the present.
ENTER THE FUTURE.**

Der Dezember 2022 ist deshalb auch kein Abschluss, sondern der Countdown zu etwas Neuem. Freuen

Sie sich also auf weitere 25 Jahre mit Micromata: Auf spannende Projekte, smarte Technologien und innovative Ideen! Und bleiben auch Sie neugierig, was die digitale Zukunft bringen wird!

Wir freuen uns, Sie auf der Reise dorthin begleiten zu dürfen./>





AUF EINE TASSE JAVA
..... MIT

Bettina Dakayi

Systemadministratorin
bei Micromata

Bettina, du bist jetzt seit einem Jahr bei Micromata. Wie findest du es bisher bei uns?

Mein Abenteuer bei Micromata begann mit einer Intuition. Ich hatte mir vorgenommen, in ein Computerunternehmen einzusteigen, einfach weil ich die Branche modern und innovativ finde, sowohl was die Arbeitsorganisation als auch die Ideenfindung betrifft.

Die Fahne mit dem Satz „Great Place To Work“ vor dem Haus hat mich schon immer fasziniert. Meine Intuition ließ mich daran glauben und meine Neugier ließ mich hinter die Kulissen blicken. Als ich in der Stellenanzeige des Sysop-Teams die Worte las „...kennst du oder lernst du bei uns“, sagte ich mir: „Ich weiß, dass ich nichts weiß, und ich bin bereit, es zu lernen.“ Gesagt, getan - Ich war drin!

Der Anfang war nicht einfach, da ich mitten in der Coronazeit eingestellt wurde. Ich bin jedoch sehr froh und dankbar über die Willkommenskultur aller Micromaten. Meine Onboarding-Phase war gut gemanagt, sei es vom HR-Team oder in den Onboarding-Runden, sei es vom Sysop-Team mit seiner Nachsicht, Aufmerksamkeit und guter Laune, seien es die Geschäftsführer, die mit ihrem Selbstvertrauen, ihrer Motivation und ihrem Savoir-vivre die Kultur von Micromata fördern; und schließlich von jedem und jeder einzelnen Micromat:in, die alle für dieses Unternehmen brennen.

Du studierst ja Wirtschaftswissenschaften. Warum hast du dich bei uns für die Systemadministration entschieden?

Seit ich klein bin, hatte ich schon immer einen Bezug zur Technik, denn mein Vater war Elektroingenieur, der sich sehr für Computer interessierte. Ich erinnere mich, dass wir zu den ersten Familien in Kamerun gehörten, die zu Hause einen Desktop mit Windows 95 hatten. Dank seines Abonnements des „PC“-Magazins erhielten wir jeden Monat eine CD mit Spieleinstallationen wie Pacman oder etwas später Age of Empires. Der Desktop spielte für uns die Rolle der Konsole. Auch technisch habe ich viel gelernt. Zum Beispiel gab er uns manchmal die Erlaubnis, den Lötkolben zum Löten von Leiter-

platten zu verwenden. So ist mein Bruder Informatiker geworden, meine Schwester ist Softwaredesignerin, mein jüngster Bruder hat sein Studium der Elektrotechnik abgeschlossen.

Da ich bereits aus Kamerun einen Bachelor in Marketing und Management habe und zudem im kaufmännischen Bereich tätig war, suchte ich eine neue Herausforderung.

Gibt es einen bestimmten Bereich, der dir besonders viel Spaß macht?

Unser Team ist auf zwei Ebenen organisiert. Die Backend-Aktivitäten unterstützen die Verwaltung des Netzwerks und die Frontend-Aktivitäten bestehen darin, die Mitarbeitenden täglich zu unterstützen.

Obwohl ich schüchtern bin, bin ich paradoxerweise gerne mit Menschen in Kontakt, weshalb ich sehr gerne im Frontend bin. Da sich unser Büro zentral im zweiten Stock befindet, nehmen wir die Atmosphäre des Gebäudes stark wahr. Was ich zum Beispiel mag, ist das Lachen der Kollegen gegenüber zu hören.

Darüber hinaus bereitet es mir immer wieder große Freude, die Probleme der Kollegen zu lösen oder

es zumindest zu versuchen, zumal diese Probleme nie völlig identisch sind. Das Schönste ist, am Ende ein Dankeschön zu bekommen. Diese Anerkennung drückt die Zufriedenheit der Micromat:innen aus und stellt eine zusätzliche Motivation dar, noch besser zu werden.



Du kommst ja gebürtig aus Kamerun. Vermisst du es?

Jeden Tag meines Lebens denke ich an Kamerun. Ich kann nicht vergessen, woher ich komme, denn das definiert, wer ich bin. Manchmal versuche ich, auf eine innere gedankliche und emotionale Reise zu gehen, um meinem Herkunftsland näher zu sein. Im Sommer sitze ich zum Beispiel gerne an einem sonnigen Ort und höre den Vögeln beim Zwitschern zu. Im Winter zünde ich den Kamin an, um den Geruch von verbranntem Holz zu riechen. Oder ich bereite ein Gericht aus gebratenen Kochbananen mit gegrilltem Hähnchen zu.

Was ich nach meiner Mutter am meisten vermisse, ist die Intimität meiner großen Familie. Ich bin die Zweitgeborene von sechs Kindern. Bei uns war es immer sehr laut und lebhaft. Ich vermisse das sehr.

Warum bist du denn eigentlich nach Deutschland gekommen?

Manchmal sind wir im Leben verpflichtet, Entscheidungen zu treffen, die nicht nur uns selbst betreffen. Wichtig ist für mich, dass ich meinem Bauchgefühl treu bleibe und dem folge, was ich liebe.

Und wie gefällt es dir in Deutschland im Allgemeinen und in Kassel im Speziellen?

Seit meiner Ankunft im Jahr 2014 habe ich viel von Deutschland gelernt. Ich komme aus einem Land, in dem es keine Regeln gibt. Hier habe ich viel über gesellschaftliches Engagement in dem Sinne gelernt, dass sich die meisten Deutschen freiwillig für die gemeinsame Entwicklung des Landes einsetzen. Das ist ein sehr großer Wert.

Kassel ist für mich meine zweite Heimatstadt. Meine Kinder kommen von hier und fühlen sich hier zu Hause, also teile ich dieses Gefühl mit ihnen.

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, Deutschland in all seinen Facetten zu erleben. Wir lieben es zum Beispiel, alle Wälder, Burgen und Schlösser Nordhessens zu besuchen. Es ist so interessant zu sehen und zu fühlen, wie sich unsere Umwelt bis heute entwickelt hat. Ich wünsche mir, dass die Kasseler auch die Welt um sie herum ein bisschen mehr erleben.

Liebe Bettina, vielen Dank für das Gespräch!/>

jugh!

TAGEBUCH 2. Halbjahr 2022



Alle JUGH-Talks auch auf Youtube:
youtube.com/MicromataTV

28. Juli 2022

Alles im Fluss? Java Streams für Fortgeschrittene

Java Streams sind zwar nützlich. Sie können aber auch Schwierigkeiten bereiten. In diesem Vortrag geht es um fortgeschrittene Techniken, um Java Streams einzusetzen. Anhand von Beispielen werden sie in diesem Vortrag vorgestellt. />

29. September 2022

Log4Shell: Bug oder Feature?

Um den Jahreswechsel ging ein Aufschrei durch die IT-Abteilungen der Welt, der bis in die Mainstream-Medien geschafft hat. Noch Wochen später zeigen sich Folgeprobleme in weit verbreiteter Software.

In Log4j, einer weit verbreiteten Java-Bibliothek wurde eine massive Sicherheitslücke gefunden, die die Ausführung von Schadcode auf einem entfernten System erlaubt.

In diesem Vortrag wird rekapitulierend erklärt, warum und wann es zu dem Problem kam und welche Auswirkungen bisher erkennbar sind. Außerdem werden die technischen Details der Schwachstelle erklärt und in einer Live-Demo gezeigt, wie die Schwachstelle ausgenutzt werden kann. />



MICHAEL MIRWALDT
Softwareentwickler bei
Lebensversicherung 1872
[@mmirwaldt](https://twitter.com/mmirwaldt)



CHRISTIAN KÜHN
Softwareentwickler bei
dmTECH
[@ChristianKuehn](https://twitter.com/ChristianKuehn)

24. November 2022

GraphQL-Anwendungen mit Spring Boot bauen

Kürzlich hat die Spring-Projektfamilie ein neues Mitglied bekommen: Spring for GraphQL, das Spring (Boot) um Unterstützung für GraphQL APIs erweitert.

GraphQL APIs können eine Alternative zu REST sein und bieten Clients ein hohes Maß an Flexibilität, denn mit der zugehörigen Abfragesprache können diese gezielt und genau die Daten abfragen, die sie für einen Use-Case benötigen: Daten auf den Server zu schreiben und sich über neue Daten auf dem Server informieren zu lassen.

In diesem Vortrag zeigt uns Nils, was GraphQL eigentlich ist, was eine GraphQL APIs auszeichnet und wie wir eigene GraphQL APIs mit Spring for GraphQL bauen können. />



NILS HARTMANN
Freier Softwareentwickler
[@nilshartmann](https://twitter.com/nilshartmann)



Wenn Sie das Quelltext-Magazin nicht mehr erhalten möchten, schreiben Sie uns eine Mail an marketing@micromata.de

HERAUSGEBER

Micromata GmbH
Marie-Calm-Straße 1-5
34131 Kassel

FON +49 561 3167 93-0

micromata.de



V.i.s.d.P. Kai Reinhard

REDAKTION Jule Witte

TITELBILD Bringmann & Kopetzki

LAYOUT + SATZ Machbar GmbH

DRUCK Boxan

Gedruckt auf FSC®-zertifiziertem Papier