

Ein Mikrogramm zu viel

Maxi leidet an Aggressionsschüben, aber niemand weiß warum. Bis im Haus AtemReich maschinelles Lernen und Cloudtechnologien eingesetzt werden.



Felicitas Hanne,
Geschäftsführerin

»Um eine Vision zu entwickeln, braucht man Partner, die diese Dinge mit einem teilen. Und solche Partner haben wir mit Microsoft und Connext gefunden.«



Interview-Mitschnitt

Das Gespräch haben wir für Sie aufgezeichnet. Viel Spaß beim Nachhören!

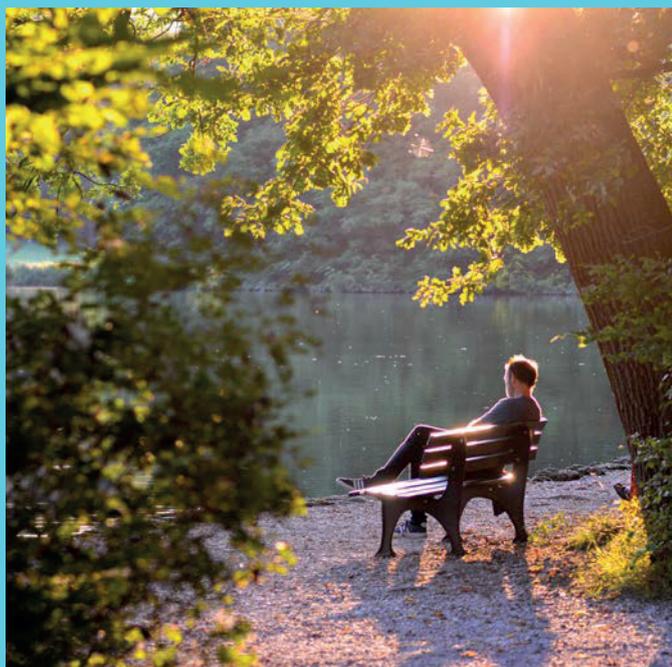


scannen
oder klicken

Ganz in der Nähe der Münchener Nymphenburg manövriert Felicitas Hanne einen geliehenen Transporter vor den Eingang des Kinderhauses AtemReich. Tische, Stühle und Regale eines bekannten schwedischen Möbelhauses türmen sich im Inneren. Das AtemReich ist gerade erst gegründet worden, und viele Fragen gehen der Geschäftsführerin durch den Kopf. Wie lässt sich das Modellprojekt für beatmete Kinder auf Dauer finanzieren? Kann es zu einem tragfähigen Konzept werden? Das ist jetzt 15 Jahre her. Mittlerweile leben 18 Kinder im Haus AtemReich, einer Mischung aus Intensivstation und Wohngruppe. Eine Einrichtung für beatmete Kinder, in der sich 120 Pfleger, Pädagogen und Therapeuten um die kleinen Bewohner kümmern. Dort gehen sie zur Schule, spielen im Garten und fahren sogar gemeinsam in den Urlaub. Ein Transporter reicht dafür aber schon lange nicht mehr aus, wenn Beatmungsgeräte, Monitore, Zwillingsskinderwagen, Betten, Spielzeug und vieles mehr auf eine Alm in den bayrischen Voralpen gebracht werden müssen.

Das Haus AtemReich – ein echtes Zuhause für beatmete Kinder

Die eigentliche Idee zum Haus AtemReich entstand vor über 20 Jahren in der Münchener Kinderklinik an der Lachnerstraße. Damals hatte Prof. Schöber dort einen 13-jährigen Patienten, der beatmet wurde und sein Leben auf der Intensivstation verbringen musste. Er kannte keinen Tag-und-Nacht-Rhythmus, hatte immer wechselnde Bettnachbarn und war nie draußen. »Wir dachten uns, dass es für ihn einfach noch etwas anderes geben müsste, eine Art außerklinischer Intensivstation«, erklärt Felicitas Hanne. Wenn man ihr so zuhört, ist man den Tränen nah. Im selben Moment ergreift einen aber auch das Gefühl von Hoffnung und Zuversicht. Man spürt die enge Verbundenheit zur AtemReich-Familie, wie Hanne das Team selbst nennt. Wir gehen entlang eines dunklen Flurs. Porträts aller 120 Mitarbeiter blicken von den Wänden. Ob sie wohl jeden einzelnen Namen kennt? »Ja, klar!«, antwortet sie. Felicitas Hanne packt die Dinge an, auch technisch. Um die Doku und die Versorgung für »ihre« Kinder zu verbessern, baute sie sogar eine eigene Datenbank auf. Die Werte, die das Team von den Monitoren abschrieb und in das System einpflegte, blieben jedoch ungenutzt. Das System stieß an seine Grenzen.



Im Herzen Münchens liegt das Haus AtemReich, eine außerklinische Intensivstation für 18 ganz besondere Kinder. 120 Pfleger, Pädagogen und Therapeuten schaffen hier den Rahmen für ein kindgerechtes Leben.



#hackfest2018

Zum ersten Mal organisierte Microsoft Deutschland ein etwas anderes Mitarbeiterereignis, einen Hackathon. Rund 3000 Mitarbeitende waren eingeladen, mit Kunden, Start-ups und Non-Profit-Organisationen digitale und ganz analoge Herausforderungen zu lösen. Das Engagement für das Kinderhaus AtemReich wurde mit dem Preis »Münchens ausgezeichnete Unternehmen« gewürdigt.

Ein Aftermovie des Hackathons können Sie sich auf YouTube ansehen:



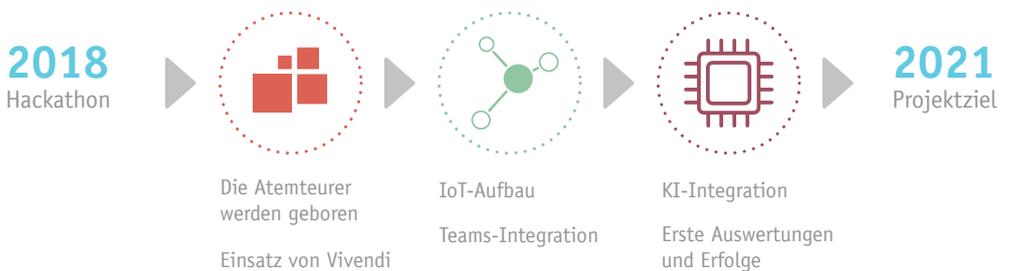
scannen oder klicken

»Haben Sie eine digitale Herausforderung?« – Microsoft Hackfest

Eines Tages landete eine recht ungewöhnliche Mail im Postfach von Frau Hanne. Betreff: »Wenn Sie vor einer digitalen Herausforderung stehen, dann bewerben Sie sich, und kommen Sie zu unserem Hackathon!« Felicitas Hanne googelte: »Ein Hackathon ist eine kollaborative Soft- und Hardware-Entwicklungsveranstaltung, bei der man gemeinsam kreative Lösungen für gegebene Probleme findet.« Digitale Herausforderungen hatte sie genug, folgte der Einladung von Microsoft Deutschland und nahm am Hackfest 2018 teil. »Als ich den riesigen Lichthof voller Menschen, Plakate und Luftballons betrat, kam ich aus dem Staunen nicht mehr raus. Da kam gleich einer auf mich zu und sagte: »super, dass du endlich da bist!« Ich kannte den überhaupt nicht«, Hanne lacht. Microsoft hat alle 3000 Mitarbeiter in die Zentrale nach München eingeladen, die sich in Teams à 50 Personen trafen und mit ausgewählten Non-Profit-Organisationen an ihren Challenges arbeiteten.

Felicitas Hanne hatte im Grunde gleich drei Herausforderungen mitgebracht. Die Dokumentation war mehr oder weniger analog. Das Haus hatte mit Personalmangel zu kämpfen. Und da war noch Maxi. »Maxi war taubblind, konnte sich also nicht mitteilen und litt unter furchtbaren Aggressionsschüben. Einmal mussten wir ihn sogar 24 Stunden lang im Arm wiegen, um ihn zu beruhigen«, berichtet Hanne. Die Schulmedizin war am Ende. Eine ausweglose Situation.

Digitale Transformation im Haus AtemReich



Ein ganzheitliches Konzept

Dem Hackathon-Team war schnell klar, dass eine Software zur Pflegedokumentation her muss, die Beatmungsdaten und Vitalwerte automatisiert über die Maschinen und Monitore festhält. Niemand soll mehr händisch Werte von den Geräten in eine Datenbank eintragen müssen. »Es ist unheimlich wichtig, dass die Angaben alle korrekt sind. Zum Beispiel bei der Medikamentengabe, die ja auch vom Gewicht abhängt. Wenn das nicht passt, kann es lebensbedrohlich werden«, erklärt Hanne. In einem interdisziplinären Team, in dem nicht nur Kinderkrankenpfleger, sondern auch Fachkräfte aus der Erwachsenenpflege arbeiten, wichen die Dokumentationskonventionen auch mal ab. »Wenn man Gewicht erfasst, dann macht man das für Erwachsene in Kilo, für Kinder natürlich immer nur in Gramm. Da kam es schon mal zu ungewöhnlichen Sprüngen. Fehler sind ja menschlich, aber so was dürfen wir uns einfach nicht erlauben. Deshalb bin ich froh, dass die Maschinen das jetzt für uns übernehmen«, sagt Hanne.

Wer Reden schwingt, muss auch Verantwortung übernehmen

Um die großen Datenmengen speichern, verarbeiten und auswerten zu können, sollte die Microsoft-Azure-Cloud das System ergänzen. Damit steht ausreichend skalierbarer Speicherplatz bereit, um Techniken wie das maschinelle Lernen, also künstliche Intelligenz, einzusetzen. Das Ziel sollte es sein, genug Daten zu erheben, um Muster und Korrelationen in den Beatmungsdaten zu erkennen, um die Behandlung der Kinder zu verbessern. Das klang sehr vielversprechend, doch der Hackathon dauerte nur zwei Tage. Viele Ideen kamen zusammen, aber was nun? Wie sollte es weitergehen? Nach der Euphorie folgte die Ernüchterung. »Als ich nach Hause kam, fühlte ich mich ein wenig überrollt. Neben den vielen tollen Begegnungen und Gesprächen spürte ich, dass wir jetzt wieder auf uns allein gestellt waren«, berichtet Hanne. Zwei Tage später klingelte unerwartet das Telefon. Ein Teammitglied vom Hackathon meldete sich und sagte: »Felicitas, wir wollen weitermachen! Eure Geschichte hat uns so berührt, dass wir einfach weitermachen müssen«, sagte Volker Strasser, Digital Advisor & Business Coach bei Microsoft. 20 Experten hatten sich bereit erklärt, das Haus AtemReich mit ihrem Know-how zu unterstützen, unbezahlt, in ihrer Freizeit.

Die digitale Transformation im Haus AtemReich beginnt

Das Team legte los. Zuerst wurden die Ziele und ein konkreter Fahrplan festgelegt. »Die Atemteurer« wurden als Konzept für die Personalmarketing- und Fundraisingkampagne geboren. Digitale Werkzeuge wie Teams wurden etabliert, um die Kommunikation innerhalb des 120-köpfigen Teams, aber auch zwischen dem Haus und den Eltern zu verbessern. Durch lokale Radio- und Kinowerbung, Social Media und Recruiting-Videos wurde auf das Haus aufmerksam gemacht. Als es in München in aller Munde war, fand ein Open-House-Event statt, bei dem Bewerber und Unterstützer das AtemReich kennenlernen konnten. Ein voller Erfolg: Die Personalmarketing-Kampagne sorgte für zahlreiche Bewerbungen, und durch das Fundraising konnten viele Partnerschaften geknüpft werden.

Jetzt ging es ans Eingemachte: die technischen Herausforderungen. Die selbst gebaute Access Datenbank musste weichen, und Vivendi PD wurde eingeführt. Diverse IoT-Schnittstellen wurden erstellt, sodass die Medizinprodukte der Firma Dräger mit Vivendi sprechen konnten. »Es ist für die Dokumentation enorm wichtig, zu wissen, wie viel Sauerstoff gegeben und welches Gerät dafür eingesetzt wurde. Ein mobiles Beatmungsgerät oder ein stationäres am Bett? Wie hoch waren Atemfrequenz und die Sättigungswerte? Jetzt kann ich mir die Werte einfach und schnell grafisch anzeigen lassen und so Verbindungen erkennen«, erklärt Hanne.

Vivendi PD – Beatmungsmonitor und Protokolle

Da Vivendi PD in ganz unterschiedlichen Hilfearten angewendet wird, stolperte das Team im Haus AtemReich ein wenig über einige Begriffe. Ganz pragmatisch passte Felicitas Hanne die Oberfläche kurzerhand an. Aus dem »Klienten« wurde das »Kind«, aus den »Stammdaten« wurde »Ich bin«, und aus der »Planung« wurde »Ich brauche«. Mit dieser einfachen, aber bedürfnisorientierten Benennung konnten sich die Mitarbeiter gleich viel besser identifizieren. Die Akzeptanz für das



Die Atemteurer

Für das Haus AtemReich wurde eine Personal- und Werbekampagne entwickelt. Dafür produzierte Microsoft zahlreiche Videos, um sie in regionalen Kinos und in sozialen Netzwerken zu zeigen. Schauen Sie doch mal rein:



scannen
oder klicken



Endlich Ferien!

Ein Sommerurlaub gehört zur Kindheit einfach dazu: Wer erinnert sich nicht an das Herumtoben im Heu und an laue Sommerabende am Lagerfeuer? Das Haus AtemReich reist dafür in die bayrischen Voralpen. Eine logistische Meisterleistung, denn die gesamte Technik muss mit drei Transportern auf die Alm gebracht werden.

neue Tool stieg. »Gemeinsam mit dem Connex-Produktmanagement haben wir dann noch ein paar spezielle Anforderungen für uns in Vivendi umgesetzt«, erklärt Hanne. Neben den Beatmungsprotokollen kam der sogenannte Beatmungsmonitor hinzu. Dieser bietet einen Überblick über alle Beatmungsparameter. Es lassen sich Verläufe der letzten drei Tage, sieben Tage oder eines Intervalls, die Beatmungszeiten und alle Vitalwerte während der Beatmung sowie Maßnahmen wie die Sauerstoffgabe oder das Absaugen überblicken. »Für das Weaning, also die Entwöhnung von der Beatmungsmaschine, ist das alles unheimlich wichtig. In einer Kurve kann ich das einfach besser sehen. Vor allem können wir Dinge objektivieren und mit den Beatmungszeiten in Zusammenhang bringen. Wir sehen dann, ob das Kind es vielleicht noch eine Minute länger schafft, selber zu atmen«, sagt Hanne. Mit der ergänzenden Protokollfunktion können aber auch schnell kleinere Maßnahmen dokumentiert werden, die nicht unbedingt in einem komplexen Maßnahmenplan integriert sind und keiner zwingenden Evaluation bedürfen. »Manchmal möchten wir eine in sich abgegrenzte Tätigkeit festhalten, um im Nachgang zu schauen, wie sich die Mitarbeit bei dieser verändert hat«, beschreibt Hanne. Das können Kreativangebote oder auch eine Ergotherapie sein. Wie hat das Kind mitgearbeitet? Hat es Fortschritte gemacht? Wie hat das Kind reagiert? Das kann der Nutzer auf einer Likert-Skala frei konfigurieren. Denkbar sind Abstufungen von »entspannt« über »unruhig« bis zu »aggressiv«. Diese ordnen besser ein, als eine Einschätzung in einem Freitext-Feld. Auch ein Unruheprotokoll kann festgehalten werden, das erhöhten Puls, Schwitzen oder Blässe dokumentiert. Der Webservice bietet sogar die Möglichkeit, Maßnahmen abzuzeichnen und sich die Daten grafisch darstellen zu lassen, um Veränderungen über eine Zeitspanne hinweg besser zu bewerten.

Ein Mikrogramm zu viel

Als sich Hanne die Daten zur Medikamentengabe und die Vitalwerte zum Zeitpunkt eines Aggressionsschubs von Maxi einmal genauer ansah, fiel ihr eine mögliche Verbindung auf. »Ich hatte da so eine Fantasie: Vielleicht könnte der Schub mit den Medikamenten zusammenhängen, und ich bat den Arzt, dem auf den Grund zu gehen«, berichtet sie. Da das Medikament allerdings nur ein Mikrogramm von der Dosierung abwich, sah der Arzt zuerst keine Beziehung zwischen beiden Merkmalen. Hanne blieb beharrlich und bestand darauf, den Fall genauer zu untersuchen. Und tatsächlich. Als das Team sich dazu entschloss, die Medikation um ein Mikrogramm abzusenken, waren die Aggressionsschübe verschwunden. Nicht die künstliche Intelligenz hat hier den ausschlaggebenden Punkt ausgemacht, sondern der Mensch und seine Fähigkeit, die Daten auszuwerten. »Es ist nämlich ein Irrtum, zu glauben, dass künstliche Intelligenz für uns denkt, nein, eigentlich fordert sie uns dazu auf, noch mehr zu denken«, sagt Hanne. Daten, Fakten und Werte wollen interpretiert und in den Kontext gerückt werden, was den Pflegeberuf in Zukunft weiter verändern und aufwerten wird.



»Eines unserer Kinder litt unter starken Aggressionsschüben, konnte sich aber nicht mitteilen. Dann entdeckten wir eine Korrelation zwischen Schub und Medikation, senkten die Menge um ein Mikrogramm, und alles war vorbei.«



Die Welt rückt zusammen

Früher war die Dokumentation nach Fachlichkeit getrennt. Pädagogen, Pflegende und Therapeuten haben in einem eigenen System dokumentiert. Durch Vivendi PD ist die Transparenz jetzt deutlich größer, und jeder ist über den Gesundheitszustand des jeweiligen Kindes informiert. »Wir sind alle zusammengerückt und können interdisziplinär jetzt viel, viel besser arbeiten«, berichtet Felicitas Hanne.

Schnell mal eine eigene App bauen

Bei der Vivendi-Einführung kommen immer wieder Fragen zur Handhabung auf. Wie lege ich einen Klienten an? Wie plane und evaluiere ich Maßnahmen? Wie beantrage ich einen spontanen Dienstaustausch mit dem SelfService? Durch die 24-Stunden-Betreuung und das damit verbundene Schichtsystem gestaltete sich die Schulung der Mitarbeiter nicht gerade leichter. Es wurden selbstverständlich Key-User ausgebildet, die das Wissen weitergetragen haben, doch was ist, wenn jemand mitten in der Nacht eine Frage hat? »Ich habe dann einfach eine App mit Power Apps gebaut, eine Art FAQ-Seite. Jeder kann seine Frage zu Vivendi einfach dort eintragen und auch Fragen beantworten. Anschließend produziere ich kurze Videos dazu«, sagt Hanne. Sie sind drei bis vier Minuten lang und bleiben ungeschnitten. Frau Hanne filmt mit einem Snipping-Tool einfach den Monitor ab und erzählt, was sie gerade tut. »Wenn ich mich mal verspreche, ist das einfach so. Das Team kennt mich ja, und die Videos sind auch nur für uns«, sagt Hanne. So entstehen kleine Tutorials, die dabei helfen, Probleme smart und agil zu lösen.

PEP SelfService bringt unterschiedliche Fachlichkeiten zusammen

Durch den Einsatz digitaler Tools haben sich auch die Organisation und die Kommunikation im Haus AtemReich verändert. Haben Pädagogen, Pflegende und Therapeuten früher jeweils einen eigenen Urlaubsplan geschrieben, ist das durch den Einsatz des PEP SelfServices nun Geschichte. »In Rollen zu denken hat sich dadurch ein wenig aufgelöst. Wir gucken jetzt noch mehr gemeinsam für das Kind. Das ist ein Effekt, der nicht geplant war, aber der gekommen ist«, berichtet Hanne.

Auch bei einem Dienstaustausch unterstützt der PEP SelfService jetzt ganz unbürokratisch. Hat ein Mitarbeiter einen Notfall in der Familie oder hat er einen wichtigen Termin vergessen, kann ein Dienst per Smartphone getauscht werden. Eine Anfrage geht an die Mitarbeiter, die der eigenen Fachlichkeit entsprechen, wodurch der Personalschlüssel gewahrt bleibt. Ist jemand gefunden, der den Dienst übernimmt, kann es sinnvoll sein, sich kurz über anstehende Aufgaben oder Besonderheiten im Dienst auszutauschen. Das geht neuerdings mit dem Vivendi Messenger, der per Matrix-Protokoll Nachrichten auch an andere Messenger senden kann, oder, wie es im Haus AtemReich der Fall ist, über den Chat von Microsoft Teams. Durch den Chat können sich nicht nur die Mitarbeiter untereinander austauschen, sondern auch Angehörige mit ins Boot holen.

Was hat sich im Haus AtemReich verändert?

»Die Leute sind jetzt einfach näher dran. Die Kommunikation ist lockerer, und wir können schneller handeln. Wir können präziser analysieren. Wir sind auf dem Weg, Ursachen zu erkennen. Wir können vernetzter sein mit den Eltern. Wir können viel, viel besser interdisziplinär arbeiten und uns dadurch einfacher ein ganzheitliches Bild von unseren Kindern machen«, sagt Hanne. Früher war auch die Dokumentation nach Fachlichkeit getrennt. Pädagogen, Pflegende und Therapeuten haben in einem eigenen System dokumentiert. Heute arbeiten alle mit Vivendi PD, wodurch die Transparenz deutlich größer ist und jeder über den aktuellen Gesundheitszustand des jeweiligen Kindes informiert ist. Das Pinnbrett hat fast ausgedient.

Es wird keine KI geben, die unsere Kinder wickeln wird

Dennoch gibt es Menschen, die den Computer eben nicht lieben. Sie tun sich schwer und erkennen den direkten Nutzen nicht. Sehen nicht, was die Technik für sie tun kann. Digitalisierung kann aber eine echte Aufwertung des Pflegeberufs sein, wenn Pflegende mithilfe von Datenanalyse behandlungsrelevante Erkenntnisse gewinnen. Denn Pflegende sind diejenigen, die 24 Stunden am Tag mit den Kindern zusammen sind, nicht der Arzt. Sie haben die wichtige Aufgabe, zu betreuen, im Alltag zu beobachten, zu erkennen und dann zu handeln. Wenn sich der Gesundheitszustand verschlechtert oder das Kind plötzlich aufhört zu atmen, sind sie die Ersten, die vor Ort Verantwortung übernehmen. Deshalb ist es ungemein wichtig, die Mittel zu nutzen, die einem dafür zur Verfügung stehen. Wie Florence Nightingale, die sich bereits Mitte des 19. Jahrhunderts der Datenanalyse bedient hat, können Pflegende auch heute ihre Fachlichkeit weiter ausbauen, wenn sie in Daten lesen lernen und Verbindungen zwischen Verhalten, Medikamenten oder ganz anderen Merkmalen erkennen. »Es wird natürlich keine künstliche Intelligenz geben, die unsere Kinder wickeln wird. Aber sie kann uns die Zeit geben, die wir für unsere empathische Arbeit einfach brauchen. Und deshalb wünsche ich mir für die Zukunft, dass noch mehr Technologiepartner sich öffnen und wie in diesem Projekt zum Wohl der Kinder zusammenarbeiten«, sagt Felicitas Hanne.



Ganzheitliches Konzept

Im Haus AtemReich arbeiten Pfleger, Pädagogen, Ergotherapeuten und Mediziner interdisziplinär zusammen. In zwei Außenklassen der Ludwig-Maria-Ferdinand-Schule unterrichten sonderpädagogische Förderlehrer die schulpflichtigen Kinder.

Über das Haus AtemReich

Atmen, sprechen, sich fortbewegen: Darüber müssen die meisten Menschen nicht nachdenken. Für die Kinder im Haus AtemReich sind diese vermeintlichen Selbstverständlichkeiten nur mit Unterstützung möglich. Um diesen Kindern ein Zuhause zu geben, wurde 2006 das Kinderhaus AtemReich gegründet. Das große Anliegen ist es, den Kindern trotz ihrer Krankheit oder Behinderung ein so weit wie möglich normales, kindgerechtes und würdevolles Leben zu ermöglichen. Die Eltern und Geschwisterkinder können zu jeder Zeit im Kinderhaus AtemReich bei ihren Kindern sein.

Eingesetzte Vivendi-Module

Vivendi NG, Vivendi PD, Vivendi PEP, Vivendi PEP SelfService

Kontakt

Kinderhaus AtemReich gemeinnützige GmbH
Franz-Schrank-Straße 10
80638 München

info@atemreich.de
www.atemreich.de

Die Projektpartner

