

# Der neue Schüler heisst Nao – und ist ein Roboter

Während ein Kind im Spital liegt, sitzt ein «Avatar Kid» an seinem Pult. So bleibt trotz langen Abwesenheiten die Verbindung zur Klasse bestehen

VON CLAUDIA WEISS

Er ist weiss mit ein bisschen Blau, hat tapsige Füsse und einen runden Kopf, er kann tanzen, gehen, sprechen, rechnen, sehen, hören, die Hand aufstrecken und sogar Emotionen zeigen: Nao heisst der kleine Roboterjunge, knapp 60 Zentimeter gross und fast dreieinhalb Kilogramm schwer. Er ist der allererste seiner Art – und er hat eine wichtige Mission.

Seit Februar geht Nao nämlich zur Schule. Er vertritt dort den Erstklässler Jonas, bei dem die Ärzte kurz zuvor die Diagnose «Leukämie» gestellt hatten. Das bedeutet für den siebenjährigen Jungen rund zwei Jahre wiederkehrende Chemotherapien und zahlreiche Absenzen in der Klasse. Den Schulstoff kann ihm zwar auch die Spitallehrerin vermitteln, aber irgendwann wird es für Schulkinder wie ihn schwierig, den Platz bei den Klassenkameraden zu behalten: Wer zu oft fehlt, geht vergessen, und viele Kinder haben nach einer zu langen Abwesenheit richtig Angst, wieder in ihre Schulklasse zurückzukehren.

Jonas hingegen fehlt gar nicht wirklich. An seiner Stelle sitzt Nao brav auf seinem Spezialstuhl, in einer ersten Klasse irgendwo zwischen Aarau und Basel. Lehrerin Livia Schilling hat sich inzwischen schon gut an ihren neuen «Schüler» gewöhnt. «Die Kinder nahmen spontan und euphorisch mit ihm Kontakt auf», erzählt sie. Besonders die Pultnachbarn seien sichtlich stolz, neben dem Roboter zu sitzen. «Nach der ersten Begrüssung kehrten aber alle wieder zum normalen Unterricht zurück, damit auch Jonas daran teilnehmen konnte – das war für mich ein ganz spezieller Moment.»

**HAT DIE LEHRERIN** ein Aufgabenblatt, kann sie dieses auf den «Magic-Tisch» neben dem Roboter legen. Jonas sieht es dann über die Kamera und kann es mit einem Spezialstift gleich im Tablet ausfüllen. Wenn er eine Frage hat oder sich melden will, befiehlt er einfach Nao, an seiner Stelle die Hand aufzustrecken. Sobald er aufgerufen wird, kann sich Jonas durch den Lautsprecher melden. «Seine Stimme tönt echt», sagt Schilling. «Es muss allerdings ziemlich ruhig sein, damit man ihn gut versteht.» Will Jonas bestimmte Kinder ansprechen, kann er den Roboterkopf in die entsprechende Richtung drehen. «Darüber freuen sich



Wenn Jonas (oben, mit seinen Geschwistern) das Tablet auf und ab bewegt, nickt sein Stellvertreter Nao den Schulkameraden zu. Die Kinder sehen und hören einander auch gegenseitig. So bleiben sie miteinander in Kontakt.

HO/AMÉLIE BENOIST, SCREENSHOT/SFR

die Kinder sehr.» Die Handhabung für die Lehrpersonen, das mag viele beruhigen, sei ganz einfach, «nicht schwieriger zu bedienen als ein Smartphone».

**AUCH JONAS FAND** sich mit seinem Tablet blitzschnell zurecht. Jedes Mal, wenn er es von seinem Spitalbett aus in die Hände nimmt, ist es, als sässe er dank Nao tatsächlich in der Klasse. «Es ist toll zu sehen, wie eifrig Jonas bei der Sache ist und welche Freude er dabei hat», sagt sein Vater Thomas K. Sogar Emotionen wie «ich bin traurig» oder «ich freue mich» kann er auf einer Spezial-Applikation anklicken – und der Roboter lächelt an seiner Stelle oder schaut traurig drein. «Es hat etwas sehr Spielerisches», sagt der Vater. Für ihn ist das System eine lustige Mischung aus Skypen und ferngesteuertem Spielzeugauto. Jonas seinerseits findet es toll, dass er auf

diese Weise mit seinen Kollegen in der Schule einen echten Austausch pflegen kann. Und das Wichtigste: «Wenn er an seinem Tablet sitzt und dem Roboter Befehle gibt, ist jeder Gedanke an seine Krankheit oder die Therapien verflogen.»

Dieser Effekt überzeugte auch Nicolas von der Weid, Leiter Onkologie/Hämatologie an der Universitätskinderklinik beider Basel (UKBB), der anfangs dem Test-Roboter eher skeptisch gegenüberstand. Inzwischen findet er das Angebot genial: «Nao ist ansprechend, und die Kinder mögen ihn.» Der Einsatz eines solchen Roboters könne durchaus den Heilungsprozess unterstützen: Er helfe, die Bindung zu den Schulkameraden und zu seiner Familie aufrechtzuerhalten und damit den Gemütszustand des kranken Kindes zu verbessern. Bei Jonas hat der Arzt den Eindruck gewonnen, dass auch die spielerische Komponente sehr wichtig war. «Und weil der Roboter wirklich den Platz eines Schulkindes einnehmen kann, ist das Interaktionspotenzial viel grösser, als wenn bloss eine Kamera dastünde.»

Ob sich der Roboter nebst dem positiven psychologischen Effekt auch negativ auswirken könnte, kann der Arzt noch nicht abschätzen. Allenfalls kommen die Klassenkameraden seltener zu Spitalbesuchen, weil sie das kranke Kind ja quasi schon in der Schule gesehen haben. «Dieses Risiko besteht, aber das können wir nach der Pilotphase noch nicht beurteilen», sagt von der Weid. «Auf jeden Fall werden Spital und Lehrpersonen eng zusammenarbeiten müssen.»

**GESTERN ZOGEN DIE** Projektverantwortlichen eine erste Bilanz über die drei Monate: «Während dieser Zeit konnten wertvolle Erfahrungen gesammelt werden», teilten sie den Medien mit. Diese sollen bei der Weiterentwicklung helfen. Und, ein zentraler Punkt: «Die eingesetzte Technik hat sich sehr gut bewährt.» Sandrine Gostanian, Geschäftsführerin der Kindercity in Volketswil, ist erleichtert. «Vor drei Monaten fragten wir uns

schon «oje, wie wird das funktionieren?» – So viele Mitwirkende und so viele Faktoren mussten mitspielen, da hätte etliches schiefgehen können.»

Auf die Idee mit dem «Schulvertreter» war sie gekommen, als das Roboter-männchen noch im Kindercity-Technolabor «Robotics» im Einsatz war: «Für die Kinder lebte Nao förmlich, und er sprach sie sehr emotional an.» Diesen Effekt wollte Gostanian, selber dreifache Mutter, nutzen, um langzeitkranken Kindern etwas Gutes zu tun. Damit war das Projekt «Avatar Kids» geboren, und ihr Mann Jean Christophe Gostanian, Mitgründer der Kindercity und Ingenieur, machte sich an die Umsetzung. Als Partner liessen sich unter anderem das Universitätskinderhospital beider Basel und der Dachverband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz gewinnen.

**HEUTE IST** Sandrine Gostanian sehr zufrieden: Nach anfänglichem Zögern haben sich alle Beteiligten rasch mit dem System – und vor allem mit dem kleinen Sympathieträger Nao – angefreundet. Ausruhen kann sie aber noch lange nicht: Bald geht es mit einer zweiten jungen Patientin und einem zweiten Roboter weiter. «Die Kinderklinik Basel ist weiter dabei und begleitet uns mit einer wissenschaftlichen Studie», sagt Gostanian. «Auch die Forschung geht weiter, die Roboterfunktionen müssen ständig an die jeweiligen Therapiebedürfnisse angepasst werden.» Künftig soll Nao auch heilpädagogisch eingesetzt werden: Autistische Kinder beispielsweise reagieren sehr gut auf ihn.

Für Jonas sind diese Woche wieder ein paar Tage Spital und Chemotherapie angesagt. Immerhin: Sein Tablet wird er stets griffbereit in der Nähe haben, damit er den kleinen weissen Avatar steuern und so mit seinen Kollegen schwatzen kann. Er nennt ihn mittlerweile Jonao, zusammengesetzt aus ihren beiden Namen. Der Schulroboter macht die Chemotherapie nicht angenehmer. Aber ein Stück weniger einsam.

INSERAT

ERÖFFNUNGSFILM FESTIVAL DE CANNES 2014

NICOLE KIDMAN

VOM REGISSEUR VON LA VIE EN ROSE

Grace OF MONACO

DIE GRÖSSTE ROLLE IM LEBEN VON GRACE KELLY

15. MAI IM KINO

ASCOT ELITE ascot-elite.ch

## DER ROBOTER KANN VIA TABLET NICKEN

Der Avatar Nao wurde in der französischen Roboterfirma Aldebaran entwickelt. Sowohl das kranke Kind wie auch die Lehrpersonen können ihn mithilfe von Samsung-Galaxy-Tablets steuern, er überträgt Live-Videos vom Spitalbett ins Schulzimmer und umgekehrt. Der Spezialstuhl «Magic-Sitz» im Schulzimmer verbindet den Roboter mit dem schnellen mobilen Swisscom-4G-Netz und stellt die Stromversorgung sicher. Auch kleinere Kinder können Nao rasch und intuitiv bedienen: Neigen sie beispielsweise sein Tablet rasch vor und zurück, nickt der Roboter, bei Hin- und Her-Bewegungen schüttelt er den Kopf. Für immungeschwächte Kinder kann das Tablet in eine wasserdichte, sterilisierbare Schutzhülle gepackt werden. Das Projekt «Avatar Kids» ist für Familien und Schulen kostenlos, es wird durch Gönner und Sponsoren finanziert. Momentan sind das Kindercity, Sciencity, Samsung, Swisscom und verschiedene Stiftungen. (CW)