

„Mache das Beste



LEBENS MUT-GESP RÄCH

Andreas Linhart im Interview mit Christian Kandlbauer, 21, der bei einem Stromunfall beide Arme verlor.

Schicksalsgeschichte. Christian Kandlbauer, 21, hat bei einem Stromunfall zwar beide Arme verloren, nicht aber seinen Lebensmut. Er ist die erste europäische Testperson mit einer gedankengesteuerten Prothese, übt gerade für den Führerschein und träumt davon, einmal selbständig leben zu können.



Am 11. September 2005 erfuhr das Leben von Christian Kandlbauer eine radikale Änderung – buchstäblich mit einem Schlag. Es passierte nach einem feuchtfröhlichen Treffen im Freundeskreis. Der damals 17-jährige Kfz-Mechaniker-Lehrling aus Ratten in der Obersteiermark lässt sich in pubertärer Selbstüberschätzung zu einer fatalen Mutprobe hinreißen: Er klettert auf einen mitten im Ortsgebiet stehenden Strommast. Einen Meter, zwei Meter, das gelbe Warnschild missachtend, drei Meter – immer höher, immer näher zur 20.000-Volt-Leitung. Plötzlich ein explosionsartiger Knall, ein greller Blitz. Kandlbauer wird aus acht Meter Höhe in die Tiefe geschleudert, bleibt bewusstlos liegen.

FATALER UNFALL. Als der Notarzt eintrifft, findet er einen schwerst verletzten jungen Mann vor, dessen beide Arme bis zur Unkenntlichkeit ver-

kohlt sind. Kandlbauer wird zuerst ins LKH Bruck an der Mur und am nächsten Tag per Hubschrauber ins AKH Wien überstellt. Dort müssen ihm beide Arme sowie beide großen Zehen (Austrittsstellen für den Strom) amputiert werden. Während die Mediziner vom rechten Arm noch den Oberarmstumpf erhalten können, müssen sie den linken inklusive Schultergelenk abnehmen. „Das ist für eine klassische Prothese eine schlechte Ausgangsposition. Denn jeder Zentimeter Muskel- und Nervengewebe, der erhalten werden kann, erleichtert die Mobilität“, erläutert Hubert Egger, Technologiespezialist des Prothesenherstellers Otto Bock Healthcare Products GmbH, die Problematik.

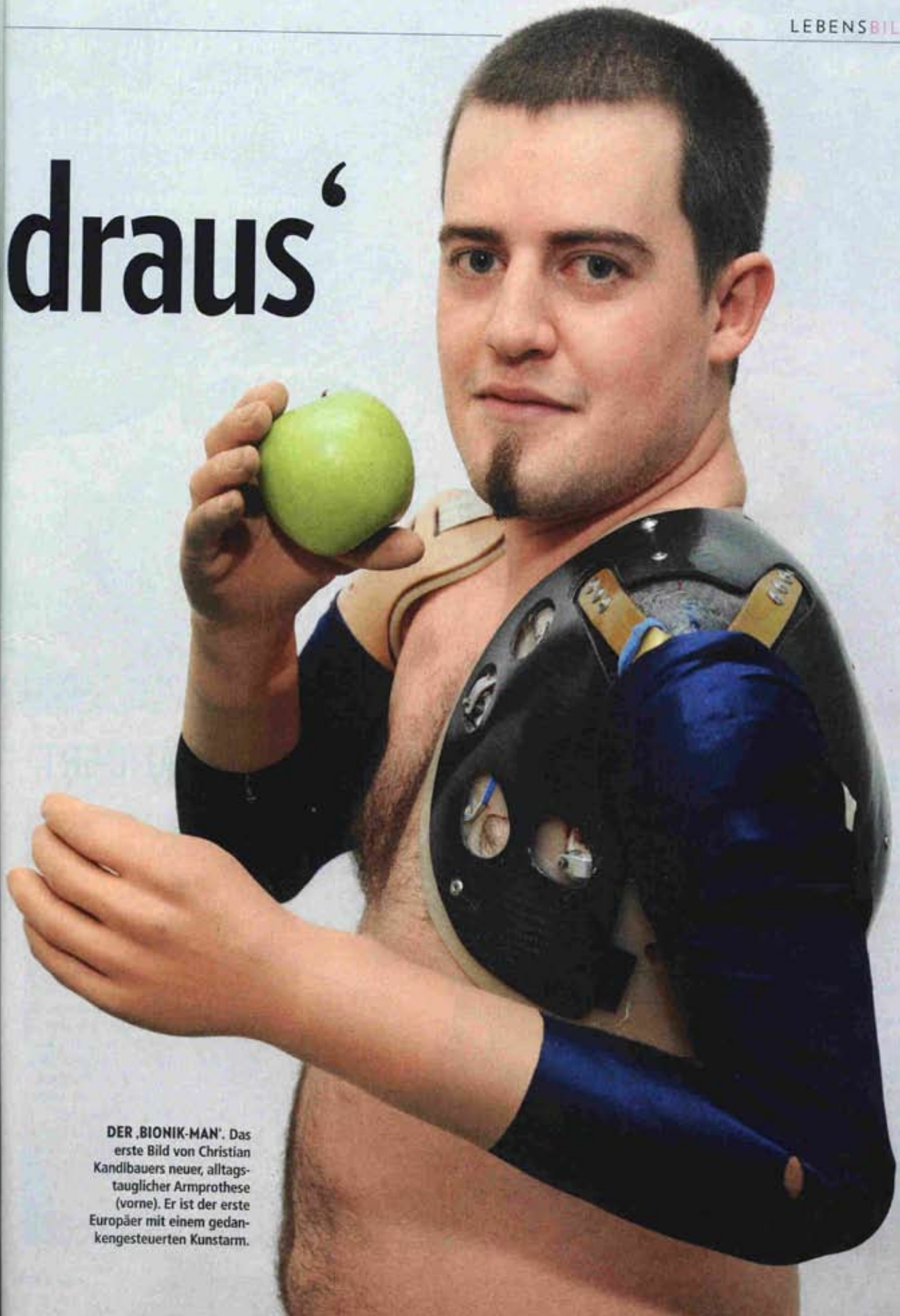
HIGHTECH-PROTHESE. Der Zufall wollte es freilich, dass in den renommierten Otto-Bock-Forschungslabors in Wien ausgerechnet zur Zeit nach Christian Kandlbauers schrecklichem



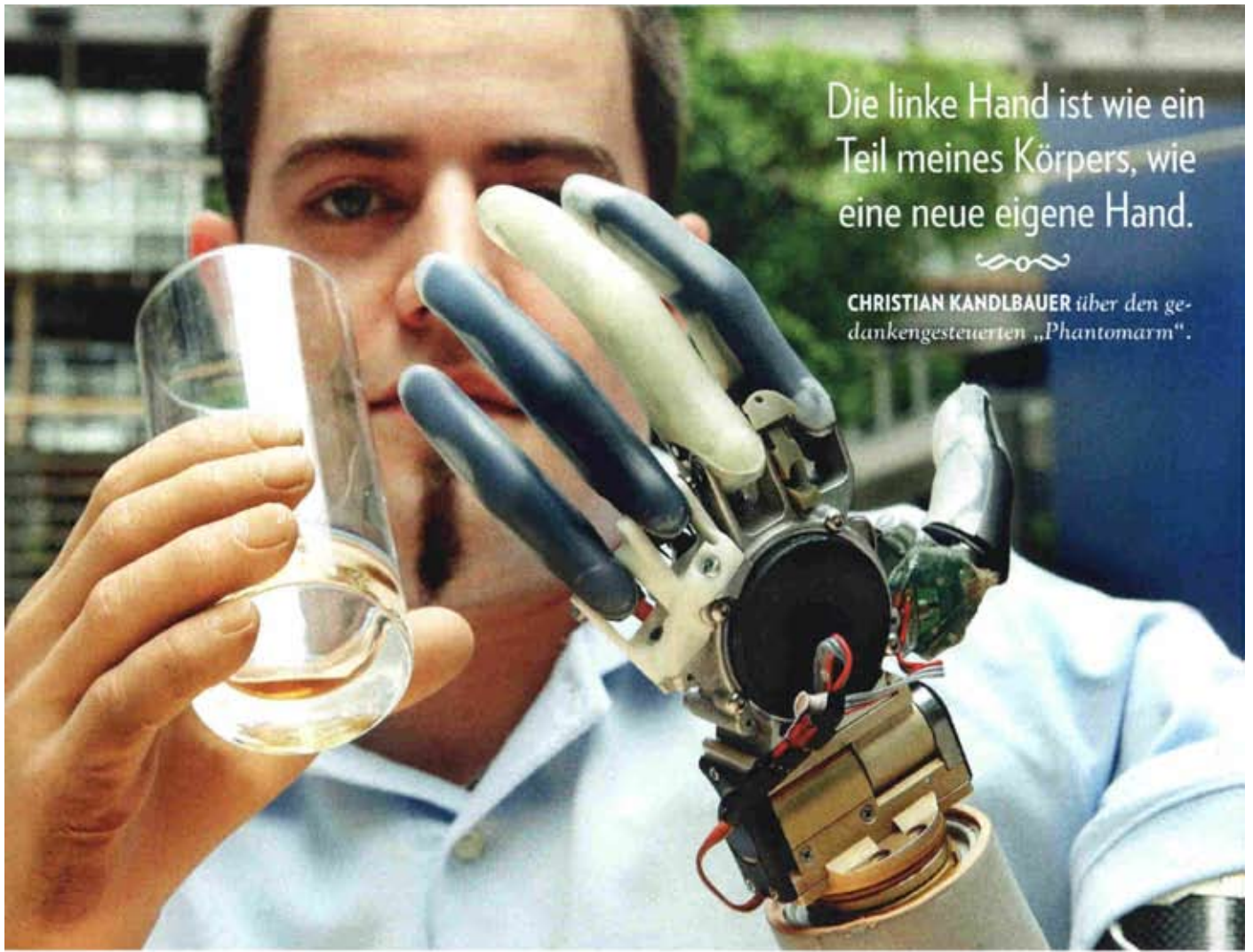
DAS LEBEN IM GRIFF. Christian Kandlbauer beim Pizzaessen. Nur beim Schneiden muss ihm sein Betreuer Hubert Egger (r.) noch helfen.

CHRISTIAN MUSS JEDE KLEINE BEWEGUNG DES ALLTAGS NEU ERLERNEN.

draus'



DER 'BIONIK-MAN'. Das erste Bild von Christian Kandlbauers neuer, alltags-tauglicher Armprothese (vorne). Er ist der erste Europäer mit einem gedankengesteuerten Kunstarm.



Die linke Hand ist wie ein Teil meines Körpers, wie eine neue eigene Hand.



CHRISTIAN KANDBAUER über den gedankengesteuerten „Phantomarm“.

EINE MUTPROBE HAT SEIN LEBEN TOTAL VERÄNDERT.

Unfall eine bahnbrechende Neuentwicklung auf dem Gebiet der Medizintechnik „in der Pipeline“ war: eine gedankengesteuerte Armprothese. Das sensationelle Projekt basiert auf einer interdisziplinären Zusammenarbeit mit dem AKH Wien und der Medizinischen Universität.

LEBEN MIT DEM ‚PHANTOMARM‘. Eine komplexe Operation im Herbst 2006 war die Voraussetzung dafür. In der Klinischen Abteilung für Wiederherstellungs- und Plastische Chirurgie unter Leitung von Professor Manfred Frey wurde an Kandlbauer ein so genannter „selektiver Nerventransfer“ durchgeführt: Jenen Nerven, die ursprünglich für die Bewegungen des Armes zuständig waren, wurden so in den Brustmuskel

verlagert, dass sie nun für die Prothesensteuerung genutzt werden können. Zehn Elektroden im Prothesenschaft nehmen die Steuersignale auf und setzen sie dank Hightech-Elektronik in Bewegungen um. „Die Prothese kann diese gedanklichen Befehle direkt umsetzen. Der Patient kann seinen so genannten Phantomarm intuitiv ansteuern“, erklärt Hubert Egger den enormen Fortschritt des „intelligenten“ Bio-



Ich bin sehr froh, dass ich bei diesem einmaligen Projekt als Testpilot zugestimmt hab.

nik-Arms gegenüber konventionellen Prothesen.

Seit 20. Februar 2009 trägt Christian Kandlbauer erstmals eine alltagstaugliche Version des „Phantomarms“ – und hat damit wieder ein Stück mehr Selbständigkeit gewonnen. Er kann jetzt noch mehr alltägliche Handgriffe ausführen.

Im Gespräch mit **LEBEN** spricht Christian über seinen Unfall, sein Leben mit mechanischen Händen, seine Träume und Ziele.

LEBEN: Christian, wie ist es dir gelungen, dein Leben nach der beidseitigen Armamputation buchstäblich wieder in den Griff zu bekommen?

Kandlbauer: Indem ich versuche, immer positiv zu denken. Und weil ich nie aufgegeben habe. Ich lebe und akzeptiere mein

Leben so, wie es ist. Mit dem Schicksal zu hadern bringt ja überhaupt nichts. Ich versuche lieber, das Beste daraus zu machen.

LEBEN: Erinnerst du dich noch an den Moment, als du nach dem schrecklichen Unfall im Spitalsbett aufgewacht bist? War dir gleich bewusst, was los ist?

Kandlbauer: Ich habe es geahnt, weil ich Phantomschmerzen gespürt hab. Aber ich wollt's nicht wahrhaben. Dann kam ein Psychologe an mein Bett und hat's mir schonend beigebracht. Trotzdem war's natürlich wie ein Keulenschlag.

LEBEN: Was weißt du noch von deinem fatalen Unglückstag? Warum bist du auf den Strommast geklettert?

Kandlbauer: Ich kann nur sagen, dass mir die unsichtbare Gefahr, die in der Leitung

schlummerte, durchaus bewusst war. Doch gerade das Spiel mit dieser Gefahr war an jenem Abend, den ich mit Freunden verbrachte, eine willkommene Herausforderung. Obwohl ich mich in sicherer Entfernung zu den Leitungen glaubte, habe ich die Hochspannung unterschätzt.

LEBEN: Es dürfte also zu einem so genannten Lichtbogen gekommen sein ...

Kandlbauer: Was sich genau abgespielt hat, weiß ich nicht mehr, doch eines ist mir inzwischen klar: Der Überschlag der Hochspannung auf meinen Körper hat mich nicht nur beide Arme, sondern auch beinahe das Leben gekostet. Angeblich überlebt vielleicht einer von 100 Menschen so einen Unfall. Jetzt weiß ich, dass das Raufklettern auf Elektromasten absolut nichts ist, um sich einen Kick zu verschaffen und sich unter Freunden Mut zu beweisen. Diese Erfahrung möchte ich allen aus tiefstem Herzen weitergeben!

LEBEN: Wann und wie hast du wieder neuen Lebensmut geschöpft?

Kandlbauer: Nach zwei bis drei Wochen auf der Intensivstation habe ich die Dinge wieder etwas positiver sehen können. Die meiste Kraft haben

Wie ein Spitzensportler muss ich viel trainieren, alle Bewegungen automatisieren.



mir meine Eltern durch ihre täglichen Besuche gegeben, sowie der Psychologe.

LEBEN: Wie war das, als du die erste Prothese bekommen hast?

Kandlbauer: Ab Jänner 2006 war ich fünf Monate lang im Rehakzentrum Weißer Hof in Klosterneuburg. Dort bekam ich auf der rechten Seite eine herkömmliche, myoelektrische Prothese. Anfangs war es ein komisches Gefühl, eben ein Fremdkörper. Ich musste erst ein Gefühl für die neue Hand entwickeln. Das war teilweise sehr mühsam und hat mir viel Übung und Geduld abverlangt.

LEBEN: Wie funktioniert die Steuerung im Detail?

Kandlbauer: Der rechte Arm bzw. die Hand hat drei Gelenke und wird durch drei Elektroden und sowie zwei Muskeln gesteuert. Anspannen des Bizeps bedeutet Ellbogen beugen, Anspannen des Trizeps Ellbogen strecken. Durch gleichzeitiges Anspannen beider Muskeln schalte ich gezielt auf die Hand-

funktionen um: Dann kann ich mit dem Bizeps die Finger schließen und mit dem Trizeps wieder öffnen.

LEBEN: Was ist dazu der Unterschied bei der gedankengesteuerten Prothese links?

Kandlbauer: Der Unterschied ist gewaltig! Durch die Nervenverbindung ist's ein Phantomarm. Ich denke an eine Bewegung, zum Beispiel Hand nach innen drehen, und der Arm bewegt sich in diese Richtung. Das läuft intuitiv, ich muss mich nicht auf jede einzelne Teilbewegung konzentrieren, wie das rechts der Fall ist. Wirklich ein Riesensfortschritt. Ich bin sehr froh, dass ich die Chance ergriffen und diesem einmaligen Projekt als Testpilot zugestimmt hab. Und ich bin auch stolz, ein Vorbild für andere zu sein.

LEBEN: Wie empfindest du die neuen Hände – als „eigene“?

Kandlbauer: Teilweise schon. Vor allem die linke ist wie ein Teil meines eigenen Körpers, wie eine neue eigene Hand.

LEBEN: Wie lange musst du täglich damit üben?

Kandlbauer: Drei Stunden pro Tag. Mehr geht nicht, weil es sehr ermüdend ist. Es ist nicht nur eine körperliche Anstrengung, weil die Muskeln trainiert werden müssen, um das richtige Gefühl für die Steuerung zu



KURZBIOGRAFIE

CHRISTIAN KANDLBAUER

- Geboren am 6. November 1987.
- Nach Hauptschule und Polytechnischer Schule begann der Steirer eine Kfz-Mechaniker-Lehre.
- Am 9. September 2005 verlor er bei einem Stromunfall in seinem Heimatort Ratten beide Arme.
- Am 20. Februar 2009 erhielt er von der Prothesenfirma Otto Bock (r. Technologiemanager Hubert Egger) als erster Europäer eine alltagstaugliche gedankengesteuerte Prothese auf der linken Seite.

bekommen, sondern weil auch viel Kopfarbeit und Konzentration notwendig ist. Die Vorstellungskraft – wie läuft jede Bewegung ab – muss genauso trainiert werden. Wie ein Spitzensportler muss ich mit großer Regelmäßigkeit üben, um alle Bewegungen zu automatisieren.

LEBEN: Welche alltäglichen Handgriffe kannst du bereits?

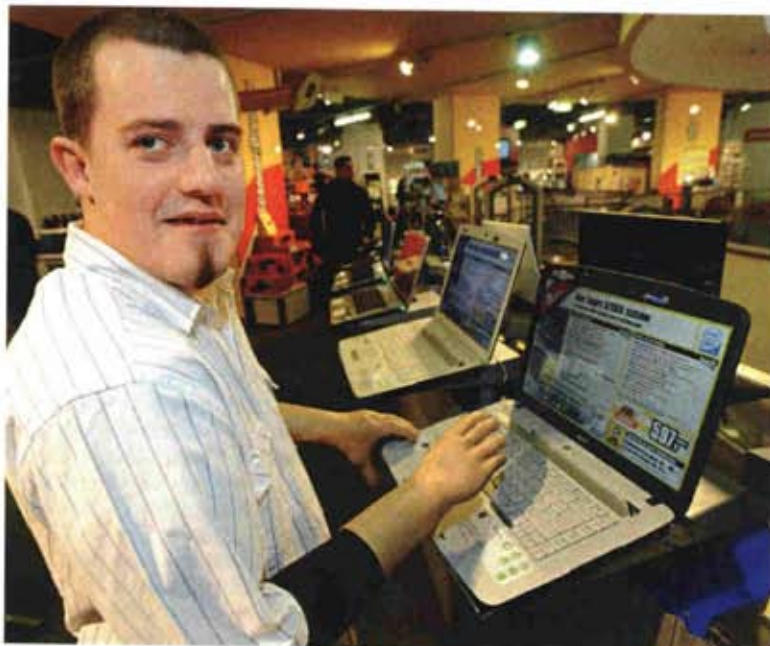
Kandlbauer: Aus einem Glas trinken, essen, Haustüre absperren, Geschirrspüler einräumen etc. Und ich arbeite bereits wieder.

LEBEN: Was genau?

Kandlbauer: Bei jenem Betrieb, bei dem in die Lehre begonnen hab, bin ich jetzt für die Lager-Administration zuständig – im Sekretariat, aber auch für das manuelle Einschichten von Bremsklötzen, Filtern etc.

LEBEN: Welche Ziele hast du für dein weiteres Leben?

Kandlbauer: Mein größtes Ziel ist jetzt einmal, den Führerschein zu machen. Ich nehme bereits Fahrstunden, sodass es noch im Frühjahr damit klappen könnte. Und später will ich eine eigene Wohnung haben und wirklich selbständig leben können. Vielleicht kann ich dann irgendwann einmal auch eine Familie gründen.



Ich kann am PC arbeiten und meine Homepage* betreuen.



* www.christiankandlbauer.at