Antonia kommt bei ganz vielem auch ohne Prothese prima zurecht.

Schon gewusst?

Das Wort **«Prothese»** kommt aus dem Griechischen. «Prosthésis» heisst «Hinzufügen», «Ansetzen». Eine Prothese ist der künstliche Ersatz eines fehlenden Körperteils.

Antonia, 12:

«Das mach ich mit links!»

Antonia kam ohne linke Hand zu Welt. Seit neun Jahren trägt sie deshalb Prothesen – Kunsthände aus Plastik und Metall. Die neueste ist eine echte Roboterhand, sie kann sogar greifen.

Text: Susanne Donner. Fotos: Judith Schenk

Der Arm im Regal

Viertel nach eins, Antonia kommt von der Schule nach Hause. Sie streift ihren Anorak ab, zieht die Schuhe aus – und nimmt ihren linken Arm ab.
Antonia trägt eine Prothese, und die legt sie jetzt in der Speisekammer aufs oberste Regalfach – direkt über das Müesli.
Ein Arm im Küchenregal? Ist das nicht ein bisschen gruselig? Antonia lacht. Für sie gehört die Plastikhand eben zum Alltag wie das Frühstück.
Antonia kam am 11. September 2001 in dem Dorf Hüpstedt im Osten Deutschlands ohne ihre linke Hand zur Welt. Ihr Arm endet kurz nach dem Ellbogen – eine seltene Fehlbildung, deren Ursache sich auch die Ärzte nicht erklären können. Für Antonia gehört sie zum Leben und die Ersatz-Arme, ihre Prothesen, zum Alltag. Seit sie drei Jahre alt ist, trägt sie so eine Prothese, eine künstliche Hand aus Plastik.

Vieles geht mühelos

Vom langen Tragen der Prothese in der Schule ist Antonias Armstumpf ein bisschen gerötet. Deshalb fühlt sie sich jetzt ohne ihr «Ersatzteil» wohler. Der linke Ärmel ihrer schwarzen Jacke baumelt herunter, während sie sich neben ihre Schwester Magdalena an den Tisch setzt.
Es gibt Bohnensuppe mit Brötli. Antonia löffelt die Suppe mit rechts. Wenn sie das Brötli fassen möchte, schiebt sie lässig den Ärmel der Jacke nach oben. Mit dem kurzen Armstumpf drückt sie das Brötli sanft gegen die Tischplatte. Mit der Rechten zupft sie die Krumen heraus und schiebt sie in den Mund. Vieles geht ganz mühelos, auch ohne Prothese.

Antonia hat zwei Prothesen: eine leichtere und die Roboterhand.

Antonias Arm-Sammlung

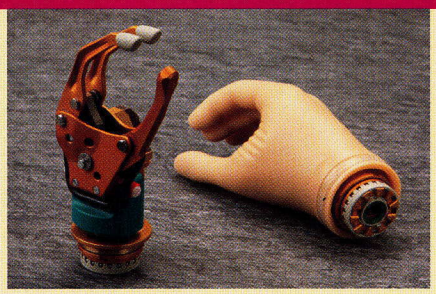
Antonia zeigt uns ihre Sammlung von Kunstarmen. Sie legt sechs verschiedene Prothesen auf den Schreibtisch ihres Kinderzimmers. «Zurzeit trage ich diese beiden», sagt sie und deutet auf die beiden grössten. Weil sie schnell wächst, braucht sie alle ein bis zwei Jahre ein neues, grösseres Modell.
Die alten Arme bewahrt sie im Kleiderschrank auf – zur Erinnerung.
Mit ihrer neuesten Prothese kann Antonia sogar greifen. Sie ist eine echte Roboterhand, die ein kleiner Akku mit Strom versorgt. Daumen und die vier Finger können sich aufeinander zu und wieder auseinander bewegen.

Spezialtechnik am Keyboard

Antonia zieht die elektrische Hand an. Ihre Mutter hilft ihr dabei. Antonia stülpt über ihren Armstumpf einen Stoffsack, an dem eine lange Schlaufe befestigt ist. Die Schlaufe passt genau durch ein Loch im Schaft der Prothese. Dann zieht ihre Mutter sehr kräftig an der Schlaufe. Ganz langsam, Zentimeter für Zentimeter, rutscht der Armstumpf in den Schaft, bis er ganz fest sitzt.
«Das tut nicht weh, auch wenn es so aussieht!», versichert die 12-Jährige. ▷

Antonias Prothesen-Sammlung: alle zwei Jahre eine grössere.

Die Motor-Hand

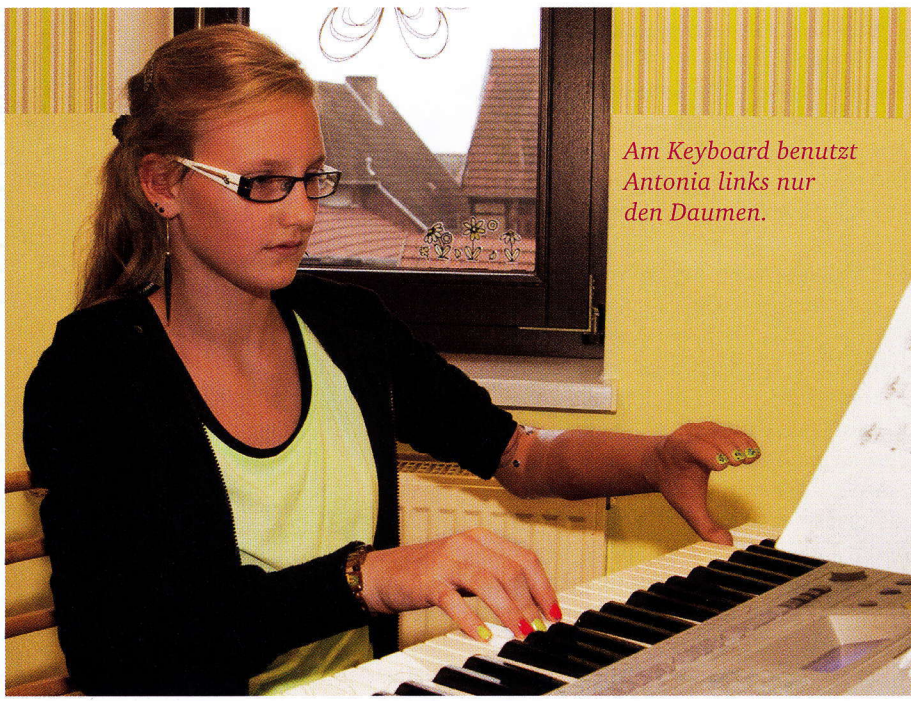


Moderne Kunsthände können selbst greifen. Kleine Motoren bewegen die Roboter-Finger. Um die Bewegungen ihrer Prothese zu steuern, muss Antonia bestimmte Muskeln in ihrem Armstumpf anspannen. Die Muskeln senden dann ein schwaches elektrisches Signal an einen Sensor in der Prothese. Auf Befehl schliesst und öffnet sie sich.

Die allerneuesten Modelle können sogar **alle Finger und den Daumen bewegen wie eine echte Hand.** Sie beherrschen über zwanzig verschiedene Griffe. Mit der Faust auf den Tisch hauen, Seiten umblättern, Schnürsenkel binden und am Computer tippen – das ist damit kein Problem. Antonia muss auf die Hightech-Hand noch warten: Es gibt sie nur in Erwachsenen-Grössen.

Im Alltag fällt die Prothese kaum auf.

Antonia setzt sich ans Keyboard, schlägt das Notenheft auf und beginnt zu spielen. Mit den Fingern der rechten Hand spielt sie die Melodie des Stücks «Oh! Susanna». Die Kunsthand links kommt spärlicher zum Einsatz: Der Motor, der den Daumen bewegen kann, bleibt ausgeschaltet. Mit dem starren Daumen drückt Antonia eine oder zwei Tasten und spielt so die Akkorde. Mit allen fünf Plastikfingern zu spielen, das ginge nicht. Deshalb klingt die Musik bei Antonia ein bisschen anders als bei anderen Kindern. «Anders schön», findet sie.



Am Keyboard benutzt Antonia links nur den Daumen.

Die Muskel-Fernsteuerung

Antonia zeigt uns, wie ihre Roboterhand funktioniert. Sie drückt einen Knopf auf der Prothese. Ein grünes Licht am Schaft leuchtet auf. Jetzt ist der Motor angeschaltet. Antonia kann die Finger bewegen. Aber das ist gar nicht so einfach.

«Wenn ich die Muskeln des Arms mehr rechts anspanne, öffnen sich der Daumen und die vier Finger. Wenn ich die Muskeln ganz leicht nach links drücke, schliessen sich Daumen und Finger wieder», erklärt Antonia und macht es vor. Mit leisem Summen bewegt der unsichtbare Elektromotor die Finger. Die meisten Menschen brauchen viel Übung, um diese spezielle Art der «Fernsteuerung» zu lernen. Antonia konnte vom ersten Tag an mit der Prothese greifen.

Der Motor summt. Die Hand öffnet sich. Antonia packt eine Plastikschüssel mit Früchten. «Manchmal mache ich etwas kaputt», berichtet sie. Sie kann nämlich nicht spüren, wie stark die Kunsthand schliesst. Einmal zerdrückte sie aus Versehen ein Wasserglas. Es zerbrach in tausend Stücke!

Antonia ist topfit

Es gibt kaum etwas, das Antonia nicht genauso gut kann, wie alle anderen. Als beispielsweise ihre Schwester in jungen Jahren Schnürsenkel binden lernte, fing auch Antonia an zu üben. Mit der Prothese konnte sie die Bänder aber nicht richtig fassen. Deshalb trainierte sie mit ihrem Armstumpf und hatte bald den perfekten Trick heraus. Sie legt den Schnürsenkel einfach in die linke Ellenbeuge und drückt fest zu. So kann sie ihn greifen. In einer halben Minute sind die Schuhe angezogen: «Das mach ich mit links!», sagt Antonia und grinst.

Genauso selbstverständlich zieht sie sich Hosen, T-Shirts und Pullover an und bastelt sogar «Scoubidous», geflochtene Bänder, die sie am liebsten als Schlüsselanhänger verschenkt.

Und weil sie mit ihrer Prothese nicht ins Wasser darf, hat sich die 12-Jährige sogar das Schwimmen mit nur einer

Kein Thema: Antonias Kolleginnen finden an der Plastikhand nichts seltsam.

Foto o.li.: Ottobock

Immer in Bewegung: Antonia fühlt sich durch ihr kleines «Handicap» nicht eingeschränkt.

Hand beigebracht. In den Herbstferien übt sie für das Silberabzeichen. Die sechzehn Bahnen legt sie längst viel schneller zurück als ihre Freundinnen.

In die Schule mit Schmuckhand

Obwohl sie mit der elektrischen Prothese zupacken kann, trägt Antonia in der Schule lieber die andere Kunsthand: Die ist zwar unbeweglich, aber deutlich leichter. Vor allem sieht sie schöner und eleganter aus. Die Finger sind lang, die Nägel bunt lackiert. Als sie mit dieser «Schmuckhand» im letzten Sommer zum ersten Mal in den Unterricht kam, staunten ihre Freundinnen: «Die ist ja wie echt!»

Für ihre Kolleginnen ist die Prothese längst so alltäglich wie für Antonia. Dumme Bemerkungen oder blöde Fragen gabs noch nie. Im Gegenteil: Wenn Antonia mal eine kleine Hilfe brauchen könnte, sieht es garantiert eine ihrer Freundinnen, langt kurz hin und macht weiter kein Aufhebens darum.

Spezial-Schminke: Antonia lackiert gerne ihre Nägel, auch die aus Plastik.

Nagellack muss sein

Wer Antonia nur kurz begegnet, dem fällt die Prothese oft gar nicht auf. Man muss schon genau hinschauen, um zu bemerken, dass Antonias Linke aus Plastik ist.

Die Nägel ihrer Schmuckhand hat Antonia heute in Pink und Blau lackiert. Zum Geburtstag hat sie ein spezielles Nagellackset nur für ihre Prothesen bekommen. Gewöhnlicher Nagellackentferner würde das Plastik zerstören. Mit dem Spezialset kann sie die Finger jeden Tag neu gestalten, passend zur Kleidung – und zur rechten Hand, der echten. ☐