

Unendliche Weiten

—

Eine deutsche Meteorologin auf dem Weg zu den Sternen

INSA THIELE-EICH

Geboren 1983 in Heidelberg, Wissenschaftliche Koordinatorin im Sonderforschungsbereich TR32 „Patterns in Soil-Vegetation-Atmosphere Systems – Monitoring, Modelling and Data Assimilation“ am Meteorologischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Astronautin in Ausbildung.

Ihr Vater, Gerhard Thiele, ist Astronaut. Er kartierte während eines zehntägigen Fluges an Bord des Space shuttles Endeavour im Februar 2000 die Erdoberfläche. Inwieweit hat Ihr Vater Sie geprägt?

Insa Thiele-Eich: Ich habe zumindest schon einmal seine Daten in meiner Doktorarbeit benutzt! Das ist schon mal was!

Mein Vater hat mich insbesondere dadurch geprägt, dass er seine Begeisterung für die Raumfahrt mit uns Kindern – ich habe drei jüngere Geschwister – geteilt hat. Meine Mutter hat uns für Kultur begeistert und ist viel mit uns in der Natur gewandert. Mein Vater war für die Raumfahrt zuständig. Er war selbst noch kein Astronaut, da haben wir schon den Sternenhimmel angeschaut, Raketen gebaut und im Garten gestartet.

Durch seinen Beruf bewegten wir uns in dieser Raumfahrt-Community, sind gewissermaßen darin aufgewachsen. Ich war Babysitterin für das Astronautenkorps, für die Klasse meines Vaters, in der er als Astronaut trainierte. Ich wurde herumgereicht und habe auf die Kinder aufgepasst. Dadurch konnte ich viele andere



© Juliana Socher, Dresden

Astronauten kennenlernen. Aber was mich besonders geprägt hat, waren die Astronautinnen, die auch Mütter waren. Denn mein allererster Berufswunsch war immer schon Mutter. Ich wollte dann auch Astronautin werden, weil ich es einfach wahnsinnig spannend fand, was die alles erleben dürfen, vom Training über den Flug ins Weltall bis hin zu den dort durchgeführten Experimenten.

Sie haben sich in einem Auswahlverfahren der privaten Initiative „Die Astronautin“ gemeinsam mit Nicola Baumann gegen 400 Bewerberinnen für eine Ausbildung zur Astronautin durchgesetzt. War das ein besonderer Prozess?

Insa Thiele-Eich: Es war ein Auswahlverfahren nach den Standards der Europäischen Weltraumorganisation (ESA),

durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Eigentlich ein ganz normales Prozedere, nicht anders als bei jeder anderen Berufsausbildung.

Welche Eigenschaften muss man als Astronautin mitbringen und wie wichtig ist das Thema soziale Kompetenz?

Insa Thiele-Eich: Ein beruflicher Hintergrund im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich ist sehr wichtig, und auch, dass man bereits Berufserfahrung gesammelt hat. Aber es geht gleichzeitig darum, dass man weiß, wie ein Team arbeitet. Ein Astronaut muss sich selbst wahrnehmen, reflektieren und fragen: Was trage ich dazu bei, damit dieses Team funktioniert?

Frustrationstoleranz ist ebenfalls wichtig. In der Ausbildung lebe ich nach einem

Trainingsplan; ich bin davon abhängig, wer mich aussucht, wie die Ausbildung verläuft, ohne zu wissen, ob ich dann überhaupt ins All fliege. Soziale Kompetenz ist deshalb enorm wichtig. Aber auch Intelligenz ist entscheidend, denn man muss in kurzer Zeit viele Informationen aufnehmen können, in Stresssituationen einen kühlen Kopf bewahren und die richtigen Entscheidungen treffen. In einem so extremen Lebensumfeld wie dem Weltraum kann es schnell sehr riskant werden. Die psychische und soziale Kompetenz sehe ich daher neben den kognitiven Fähigkeiten als besonders wichtig an.

Ihre Ausbildung zur Astronautin soll Teile des ESA-Astronautentrainings umfassen und individuell auf Sie zugeschnitten sein. Wie war der Beginn der Ausbildung und welche einzelnen Module werden Sie in der nächsten Zeit durchlaufen?

Insa Thiele-Eich: Der offizielle Beginn war im Juli, aber der richtig große Start waren die Parabelflüge und das Training in Zentrifugen im August in Russland. Im Gagarin-Kosmonauten-Ausbildungszentrum durften wir zehn Parabeln mit einer Iljuschin Il-76 fliegen, ein besonderes Flugmanöver, das zum kurzzeitigen Erreichen von Schwerelosigkeit führt. Mit einem Russischkurs haben wir ebenfalls begonnen. Raumfahrttechnik ist das nächste Modul, dann werde ich einen Tauch- und einen Flugschein machen. Im Januar 2018 werden wir ein medizinisches Training absolvieren. Möglicherweise werden wir auch mit „Analog-Astronauten“ zusammenarbeiten, die auf der Erde eine Marsexpedition simulieren. Weitere Parabelflüge folgen Ende Februar.

Zum jetzigen Zeitpunkt geht es darum, erst einmal beide Astronautinnen durch ein Basistraining auf den gleichen Stand zu bringen. Ein missionsspezifisches Training startet erst dann, wenn man weiß, mit wem und von wo man fliegt und was genau die wissenschaftliche Mission ist.

Sie forschen an der Universität Bonn zum Thema Klimawandel, Ihre Dissertation untersucht die Auswirkungen auf Bangladesch. Haben Sie die Hoffnung, dass neue Technologien die Probleme der Umwelt und des Klimawandels lösen können oder betrachten Sie bestimmte Technologien auch mit Skepsis?

Insa Thiele-Eich: Beides ist richtig. Neue Technologien bergen viel Potenzial, wenn es darum geht, mit Ressourcen sparsamer umzugehen. Ein simples Beispiel sind Kommunikationstechnologien wie Skype, die Reisen überflüssig machen und damit den CO₂-Ausstoß senken. Auch Jobs, die von zuhause aus erledigt werden können, reduzieren das Verkehrsaufkommen. Entscheidend ist letztlich aber, was wir Menschen wollen. Technologie führt nicht von allein zur Reduktion von Treibhausgasen. Die Technologie ist das Instrument, aber wichtiger für ihren erfolgreichen Einsatz ist, dass die Gesellschaft es möchte.

Sie verstehen sich als Wissenschaftsastronautin. Bei Ihrem Aufenthalt auf der internationalen Raumstation ISS sollen Experimente durchgeführt werden. Was ist geplant?

Insa Thiele-Eich: Im Herbst gibt es einen *Call for Ideas*, bei dem sich Wissenschaftler mit Forschungsprojekten bewerben

können. Einige Anfragen liegen bereits vor. Dabei geht es beispielsweise um Pflanzen- und Materialforschung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf den humanphysiologischen Experimenten. Wie verhält sich der weibliche Körper in der Schwerelosigkeit, welche Unterschiede gibt es zum männlichen Körper? Männer und Frauen reagieren im Weltall unterschiedlich. Selbst auf kurzen Missionen kann man hierzu viele Daten sammeln. Es wird auch überlegt, einen Raumanzug zu entwickeln, der im Bereich der Telemedizin einsetzbar ist und über Sensoren Vitaldaten überträgt.

Meteorologische Experimente sind ebenfalls von Interesse. An der Universität Bonn ist ein Projekt in Arbeit, bei dem ein Infrarotsensor auf der Raumstation eingebaut werden soll, der unter anderem Satellitendaten kalibrieren kann. Durch die Kalibrierung kann die Abweichung eines Messgerätes gegenüber einem anderen dokumentiert werden.

Für Wetterdaten sind Satelliten eine wichtige Bereicherung, denn sie ermöglichen uns eine andere Form von Beobachtung als durch Messungen auf der Erde. Mein Forschungsgebiet ist in Bangladesch. Dort habe ich über viele Quadratkilometer keine Daten und kann, wenn überhaupt, nur auf Satellitendaten zurückgreifen. Diese zu kalibrieren und zu verstehen, ist schwierig, denn der Satellit gibt nicht einfach die Temperatur oder den Niederschlag an, wie man es möchte. Erst durch das Kalibrieren kommt man zu nutzbaren Daten.

Gibt es in der Geschichte der Raumfahrt jemanden, der Sie sehr beeindruckt hat?

Insa Thiele-Eich: Sehr viele! Da ist zum Beispiel Piers Sellers, ein Astronaut, dessen Familie wir gut kannten und dessen Kinder ich „gebabysittet“ habe. Sellers hat mit meinem Vater zusammen trainiert, er war Biometeorologe und ist leider kürzlich verstorben. Er hatte eine sehr aggressive Krebsart und verwendete seine letzten Monate dazu, für den Klimawandel zu sensibilisieren. Dass jemand sagt, dieses Thema ist mir so wichtig, dass ich ihm meine verbliebene Lebenszeit widme und anderen erzähle, wie die Erde von oben aussieht und wie schützenswert sie eigentlich ist, hat mich sehr beeindruckt.

Auch die Astronautinnen Heide Stefanyshyn-Piper und Laurel Clark, auf deren Kinder ich mehrfach aufgepasst habe, waren Vorbilder für mich, weil sie ganz natürlich vorgelebt haben, was ich möchte: Beruf und Familie miteinander zu vereinbaren. Es ist anstrengend, zu den Ersten zu gehören. Dann hilft es, zu sehen, dass andere das vor Dir schon hinbekommen haben. Das hat mir viel Kraft gegeben. Tragischerweise ist Laurel Clark bei dem Unglück mit dem Columbia Shuttle ums Leben gekommen.

Unter den 550 Astronauten und Kosmonauten, die bislang ins Weltall geflogen sind, waren rund sechzig Frauen. Elf Deutsche waren auf Missionen im Weltraum – alles Männer. Das Projekt „Die Astronautin“ hat auch das Ziel, Frauen für technisch-naturwissenschaftliche Berufe zu begeistern. Insofern haben Sie eine Vorbildfunktion. Wie sehen Sie Ihre Rolle?

Insa Thiele-Eich: Mädchen für technisch-naturwissenschaftliche Berufe zu begeistern, ist ein wichtiges Ziel dieser

Initiative. Natürlich habe ich mich beworben, weil ich ins All fliegen möchte. Aber als arbeitende Mutter sehe ich in Deutschland noch ein enormes Potenzial, was die Rolle der Frau in der Arbeitswelt angeht – besonders bei technischen Berufen. Es gibt häufig den Effekt, dass Mädchen aus gesellschaftlichen Gründen – nicht unbedingt aktiv, aber doch passiv – abgeraten wird, solche Berufe zu ergreifen.

Vielen ist nicht klar, dass es noch zu wenige Frauen als Vorbilder gibt und wie wichtig sie sind. Als erste deutsche Astronautin erfährt man viel Aufmerksamkeit und steht mit den Themen Raumfahrt und Weltall für etwas Emotionales, das viele Kinder spannend und faszinierend finden. Dieses Projekt ist insofern eine Plattform, auf der man für mehr Gleichberechtigung werben kann.

Wenn Sie die Chance zu einem Weltraumflug erhalten, würden Sie lieber mit einer russischen oder einer amerikanischen Rakete fliegen?

Insa Thiele-Eich: Auf beiden Seiten gibt es Vor- und Nachteile. Im August habe ich eine Einführung in das Sojus-Raumschiff bekommen. Es ist ein beruhigendes Gefühl, wenn man weiß, dass dieses Fluggerät sehr sicher ist. Die Sojus-Rakete ist sehr solide, aber nicht unbedingt total „durchdesignt“. Es war in ihr sehr behaglich. Ich habe mich in Russland generell sehr wohlfühlt, auch im Ausbildungszentrum der russischen Kosmonauten in Swjosdny Gorodok, dem „Sternenstädtchen“, und mit der Sprache. Ich fand, das war eine sehr angenehme Kultur; deswegen bin ich durchaus neugierig, mehr davon kennenzulernen. Bei den Amerikanern hätte es den Vorteil, dass ein Trai-

ning in Texas für mich wie ein Nachhausekommen wäre. Kulturell bin ich dort aufgewachsen und fühle mich in Texas heimisch. Ich bin praktisch bei der NASA groß geworden, und dann selbst noch einmal als Astronautin dort sein zu dürfen, wäre etwas Besonderes.

Im Ergebnis sind sowohl das russische wie das amerikanische Ausbildungszentrum und die unterschiedliche Flugtechnik reizvoll.

Nun die unvermeidliche Frage: Gibt außerhalb der Erde intelligentes Leben im Weltall?

Insa Thiele-Eich: Ja, da ich bin mir sicher! Das ist eine Frage der Wahrscheinlichkeit. Es gibt so viele Galaxien, mit so vielen erdähnlichen Planeten in Systemen, die mit unserem Sonnensystem vergleichbar sind, sodass ich es für sehr unwahrscheinlich halte, dass es nur in unserem Sonnensystem Intelligenz gibt.

Jeder Astronaut darf einen persönlichen Gegenstand mit ins All nehmen. Wissen Sie, was Sie mitnehmen würden?

Insa Thiele-Eich: Ja, meine Kinder haben meinem Mann und mir ein „Dienstreise-Kuscheltier“ geschenkt, und das würde natürlich auch bei dieser Reise mitkommen.

Das Interview führte Ralf Thomas Baus am 1. September 2017.