



Coordinator of the "STORM Project":
Jin-Song von Storch



Von Storch with part of her working
group

Interview with Dr. Jin-Song von Storch, July 2011

Jin-Song von Storch leads the "Ocean Statistics" working group at the Max-Planck Institute for Meteorology and is a Senior Scientist at the Hamburg KlimaCampus. Here, she is creating the basis for numerous oceanographic research activities as coordinator of the "STORM Project". A German translation of the interview is below.

When and why did you decide to work scientifically in Germany?

At the time when I finished my PhD after having spent 9 years in Germany, I had no clear idea about the situation in China. So it came quite naturally to stay in Germany.

What have been the major steps in your professional life so far?

My habilitation and the Heisenberg Programme¹ awarded by the German Science Foundation have had significant influence on my scientific career. I have been a senior scientist at MPI-Met since 2004.

What is your main contribution to CliSAP?

Within the STORM project (a consortium project aiming at high-resolution climate change simulations), we are about to complete a tenth-degree simulation of the ocean for the past six decades. The simulation contains several novel features and is one of very few simulations of this kind worldwide. It provides an important data basis for a large number of ocean-related investigations across CliSAP. We expect a simulation of the same type for the atmosphere in this year, with similar impact on atmosphere-related research.

Vice versa, in what way(s) has CliSAP helped you most?

The strong financial support from CliSAP has been extremely valuable for the STORM project.

What do you see as CliSAP's largest achievements so far?

CliSAP succeeded in bringing people from different disciplines / institutes together. The harder part is to get more in-depth scientific cooperation going.

Do you think that you are a role model for your students?

I don't consider myself as a role model. People experience different things. But a good mixture of determinedness, hard-working and luck helps.

What would you consider the most significant achievement in your career?

I tend to be most excited about the most recent result. This is certainly the case now. The high-resolution modeling helps me to learn about certain types of wave processes which were not well known to the oceanographic community so far. Not only that, the new finding has the potential to modify our view about how the general circulation in the ocean works. If this is further confirmed, it would be a significant achievement.

If I look back, my angular moment paper² in 2001 is significant (at least for me). It offers a rigorous explanation of how things work (in this case how a geophysical fluid reacts to an imposing torque).

Due to the great complexity of our study object, the climate, the explanations we offer are often either speculative, imprecise or representing one of several possibilities. Given this, it is a great satisfaction to be specific and precise once.

When you look back in time, what do you consider the most significant, exciting or surprising developments in oceanographic research?

As a meteorologist I don't really have a good historical overview in the field of oceanography. Having said that, I do consider the RAPID-program (a continuous observational system along 26.5° N in the Atlantic) as a major development in modern oceanography. In my view there are two ways to achieve progress in science, either being extremely intelligent (in very rare cases) or being clever in developing instruments that allow us to see things we would not see otherwise. The unique design of the RAPID array is an excellent example of clever instrumentation.

What do you think is the role of science within society?

Science is a luxury good a society may or may not want to have.

Do you see a rising influence of politics or the economy in climate science?

Yes.

What constitutes "good" science?

Good science serves curiosity.

(Where) Do you see differences between scientific cultures in Western countries and in China?

Following what I just said about good science, there shouldn't be any significant differences between doing science in the West and in China, though the way of approaching problems could be very different.

How would you assess the present situation of females in climate sciences?

The fact that we have very few females in top positions is a reflection of our society which defines family values and influences women and men in defining their role in their environment. It is not a question of woman's ability and has little to do (in most cases) with discrimination.

What would be your advice for young women and men, who contemplate going in to climate science?

Go ahead, but be flexible.

What would you do with an additional million Euros for your research?

One million Euro is really not much if your research depends on high-performance computer (Power6 costed about 30 million, not mentioning the enormous manpower needed to ensure an efficient use of Power6).

1 The Heisenberg Programme aims to promote and maintain young outstanding and highly qualified researchers to give them incentives for continuing their careers in science and research.

2 von Storch, Jin-Song, 2001: How do surface torques affect the global atmospheric angular momenta? Journal of the Atmospheric Sciences, 58, 1995-1999.

3 The Climate Computing Centre operates the high performance computer system for earth system research (HLRE2); the IBM Power6³ super computer „Blizzard“ was installed there in 2009.

Dr. Jin-Song von Storch leitet die Arbeitsgruppe „Statistik des Ozeans“ am Max-Planck-Institut für Meteorologie und ist leitende Wissenschaftlerin am Hamburger KlimaCampus. Hier schafft sie als Koordinatorin im „STORM Project“ die Basis für zahlreiche ozeanographische Forschungsaktivitäten.

Wann und warum haben Sie sich entschieden, wissenschaftlich in Deutschland zu arbeiten?

Zu der Zeit, als ich meine Promotion beendete, hatte ich keine klare Vorstellung von der Situation in China. Nachdem ich neun Jahren in Deutschland verbracht hatte, war es völlig naheliegend, hier zu bleiben.

Was sind bislang die Hauptstationen Ihres beruflichen Werdegangs?

Meine Habilitation und das Heisenberg-Programm¹, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft vergeben wird, hatten maßgeblichen Einfluss auf meine wissenschaftliche Karriere. Seit 2004 bin ich Senior-Wissenschaftlerin am Max-Planck-Institut für Meteorologie.

Worin besteht Ihr Hauptbeitrag zu CliSAP?

Innerhalb des STORM-Projektes (einem Konsortial-Projekt mit dem Ziel, hoch aufgelöste Klimawandel-Simulationen zu entwickeln) sind wir gerade dabei, eine Zehntel-Grad-Simulation des Ozeans für die letzten sechs Dekaden abzuschließen. Die Simulation beinhaltet einige neue Merkmale und ist weltweit eine von sehr wenigen Simulationen dieser Art. Sie stellt eine wichtige Datenbasis für eine große Anzahl von Forschungen zum Ozean innerhalb von CliSAP bereit. In diesem Jahr erwarten wir eine Simulation der gleichen Art für die Atmosphäre, mit ähnlichem Einfluss auf die Atmosphären-Forschung.

Und umgekehrt: Wie hat CliSAP Ihnen am meisten geholfen?

Die starke finanzielle Unterstützung durch CliSAP ist extrem wertvoll für das STORM-Projekt.

Was sind Ihrer Meinung nach die bislang größten Erfolge von CliSAP?

CliSAP ist es gelungen, Menschen verschiedener Fachrichtungen und Institute zusammenzubringen. Schwieriger ist es, mehr in die Tiefe gehende, wissenschaftliche Kooperationen auf die Beine zu stellen.

Denken Sie, dass Sie ein Vorbild für Ihre Studenten sind?

Ich betrachte mich selbst nicht als ein Vorbild. Menschen machen unterschiedliche Erfahrungen. Aber eine gute Mischung aus Entschlossenheit, Fleiß und Glück hilft.

Was ist der bedeutendste Erfolg Ihrer Karriere?

Ich neige dazu, mich für die jüngsten Ergebnisse am stärksten zu begeistern. Das trifft jetzt auf jeden Fall zu. Das hoch aufgelöste Klimamodell hilft mir, etwas über bestimmte Arten von Wellenprozessen zu lernen, von denen man bisher in der Ozeanografie nicht viel wusste. Aber nicht nur das. Die neuen Erkenntnisse haben das Potenzial, unser Verständnis davon zu ändern, wie die allgemeine Strömung im Ozean funktioniert. Wenn sich das in zunehmendem Maße bestätigt, wäre das ein bedeutender Erfolg.

Wenn ich zurückblicke, war mein 2001 veröffentlichter Aufsatz zum „angular moment“² bedeutend – zumindest für mich. Er liefert eine gründliche Erklärung dafür, wie die Dinge funktionieren. In diesem Fall, wie eine geophysikalische Flüssigkeit reagiert, wenn eine Drehkraft auf sie wirkt. Unser Untersuchungsobjekt, das Klima, ist so komplex, dass unsere Erklärungen oft entweder spekulativ oder unpräzise sind oder eine von verschiedenen Möglichkeiten darstellen. Angesichts dessen ist es eine große Befriedigung, einmal konkret und präzise zu sein.

Wenn Sie einmal zurückblicken: Was waren Ihrer Meinung nach die bedeutendsten, aufregendsten oder überraschendsten Entwicklungen in der ozeanografischen Forschung?

Als Meteorologin habe ich keinen wirklich guten Überblick über die Geschichte der Ozeanografie. Das vorweg geschickt, halte ich das RAPID-Programm (ein kontinuierliches Beobachtungssystem entlang des 26.5 Breitengrades im Atlantik) für eine bedeutende Entwicklung der modernen Ozeanografie. Meiner Meinung nach gibt es zwei Wege, um Fortschritte in der Wissenschaft zu erzielen: Entweder muss man äußerst intelligent sein (in sehr seltenen Fällen) oder man muss geschickt darin sein, Instrumente zu entwickeln, die es uns erlauben, Dinge zu sehen, die wir sonst nicht sehen würden. Das einzigartige Design von RAPID ist ein hervorragendes Beispiel einer cleveren Instrumentierung.

Was denken Sie, ist die Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft?

Wissenschaft ist ein Luxusgut, das eine Gesellschaft entweder haben will oder nicht.

Sehen Sie einen wachsenden Einfluss von Politik oder Wirtschaft auf die Klimawissenschaft?

Ja.

Worin besteht „gute“ Wissenschaft?

Gute Wissenschaft dient der Wissbegierde.

(Wo) Sehen Sie Unterschiede zwischen den wissenschaftlichen Kulturen in westlichen Ländern und in China?

Entsprechend dem, was ich gerade über gute Wissenschaft gesagt habe, sollte es keinen bedeutenden Unterschied machen, ob man im Westen oder in China wissenschaftlich arbeitet. Dennoch könnte die Herangehensweise an Problemstellungen sehr verschieden sein.

Wie bewerten Sie die gegenwärtige Situation von Frauen in den Klimawissenschaften?

Die Tatsache, dass wir nur sehr wenige Frauen in Spitzenpositionen haben, spiegelt unsere Gesellschaft wider. Diese bestimmt familiäre Werte und beeinflusst Frauen und Männer darin, wie sie ihre Rolle in ihrer Umgebung definieren. Das ist keine Frage der weiblichen Fähigkeiten und hat (in den meisten Fällen) wenig mit Diskriminierung zu tun.

Was würden Sie jungen Frauen und Männern empfehlen, die eine Karriere in der Klimawissenschaft in Erwägung ziehen?

Mach es, aber sei flexibel.

Was würden Sie mit einer zusätzlichen Million Euro für Ihre Forschung machen?

Eine Million Euro ist wirklich nicht viel Geld, wenn Deine Forschung auf Hochleistungsrechner angewiesen ist (Power6³ kostete etwa 30 Millionen Euro, ohne den enormen Aufwand an Arbeitskräften zu berücksichtigen, der benötigt wird, um einen effizienten Einsatz von Power6 zu garantieren).

1 Das Heisenberg-Programm unterstützt Wissenschaftler, die alle Voraussetzungen für die Berufung auf eine Langzeit-Professur erfüllen. Während der Förderung können sie sich auf eine wissenschaftliche Leitungsposition vorbereiten und weiterführende Forschungsthemen bearbeiten.

2 von Storch, Jin-Song, 2001: How do surface torques affect the global atmospheric angular momenta? Journal of the Atmospheric Sciences, 58, 1995-1999.

3 Das Deutsche Klimarechenzentrum betreibt das Hochleistungsrechnersystem für die Erdsystemforschung (HLRE2); 2009 wurde der IBM Power6 Supercomputer „Blizzard“ dort installiert.