

FOOTAGE

# Prof. Dr. Marco Caccamo

## INTERVIEW | O-TÖNE

Timecode 00:07:16 - 00:07:42

**When I first got in contact with computers, I was not even a teenager, immediately to my mind I recognized the opportunity that could come from these machines that, at the time, was some sort of magic box.**

*Bei meinem ersten Kontakt mit Computern, ich war nicht mal ein Teenager, hat mein Verstand sofort die Möglichkeiten wahrgenommen, die diese Maschinen eröffnen; Maschinen, die zu dem Zeitpunkt als eine Art magischer Kasten angesehen wurden.*

Timecode 00:07:42 - 00:08:23

**What drives me is really the ability of producing technology that can improve society, that society can benefit from. So for instance, I care a lot about the environment and I think that technology and cyber-physical systems can really help solve or improve at least some of these challenges that we face today.**

*Mein Antrieb ist die Fähigkeit Technologie herzustellen, die die Gesellschaft verbessern kann, von der die Gesellschaft profitieren kann. Zum Beispiel ist mir die Umwelt sehr wichtig und ich vertrete die Meinung, dass Technologie und cyber-physische Systeme zumindest einige der Herausforderungen, mit denen wir uns heute konfrontiert finden, verbessern oder lösen können.*

Timecode 00:08:23 - 00:08:44

**I think this is still the golden age for information technology, even though as change rapidly, dramatically, I think of the computing systems we have today, we could not even dream of like 50 years ago.**

*Ich glaube, wir befinden uns immer noch im goldenen Zeitalter der Informationstechnologie. Obwohl sich alles schnell und dramatisch verändert, wenn ich mir die heutigen Computersysteme anschau, davon hätten wir vor 50 Jahren nicht einmal träumen können.*

Timecode 00:08:44 - 00:09:08

FOOTAGE | Alexander von Humboldt-Professur 2018

**Yes, we are playing a key role and of course cyber-physical systems is one particular type of computing infrastructure and there are many others, but yes, they are at the centre of this new revolution that we see in many fields.**

*Ja, wir spielen dabei eine zentrale Rolle und selbstverständlich handelt es sich bei cyber-physischen Systemen nur um eine bestimmte Computerinfrastruktur. Es gibt noch viele Weitere. Aber ja, diese Systeme stehen im Zentrum dieser neuen Revolution, die wir in vielen Bereichen sehen.*

Timecode 00:09:08 - 00:09:40

**So I'm Marco Caccamo and I'm a professor here at the Department of Computer Science at the University of Illinois Urbana-Champaign. I'm Marco Caccamo and I'm a professor in Computer Science and my research focuses on real time and embedded systems, and specifically in safety-critical systems like in avionics and automotive applications.**

*Ich bin Marco Caccamo und ich bin Professor am Institut der Informatik an der Urbana-Champaign Universität in Illinois. Ich bin Marco Caccamo und bin Professor in der Informatik und meine Forschung konzentriert sich auf Echtzeit- und eingebettete Systeme, insbesondere sicherheitskritische Systeme, wie in der Avionik, oder in der automobilen Anwendung.*

Timecode 00:09:40 - 00:10:21

**It's a great opportunity, because it gives me the possibility to ramp-up my research to a new level in the sense that I can hire more researchers working for me, we can tackle bigger challenges and also longer-term research. So I'm thrilled about this opportunity and I want to use it at the best I can.**

*Es ist eine großartige Möglichkeit, weil es mir die Chance gibt, meine Forschung auf einem neuen Niveau auszuführen. Ich kann mehr Forscher einstellen, wir können uns größeren Herausforderungen stellen und uns langfristigerer Forschung widmen. Ich bin von dieser Möglichkeit begeistert und möchte sie so gut wie möglich nutzen.*

Timecode 00:10:21 - 00:11:06

**The University of Illinois is one of the best in the country, so it has brought me such a high level of technology opportunities, competition, everything. But at the same time I always felt connected to Europe. In a sense I am grateful to United States for all these opportunities and what I have achieved so far, but I mean I'm very happy also to go back and do something for the old continent where I got my education and where I grew up. So I feel it as exciting.**

*Die Illinois Universität ist eine der besten im Land. Sie hat mir einen sehr hohen Standard geboten in Bezug auf technologische Möglichkeiten, Wettbewerbe und vieles mehr. Gleichzeitig habe ich mich schon immer mit Europa verbunden gefühlt. Ich bin den Vereinigten Staaten dankbar für die vielen Möglichkeiten und für das, was ich bis jetzt erreicht habe. Aber ich bin auch sehr glücklich darüber zurückzugehen und etwas für den alten Kontinent zu tun, dort, wo ich ausgebildet wurde und*

*aufgewachsen bin. Ich empfinde das als aufregend.*

Timecode 00:11:06 - 00:11:34

**I mean actually my son is 6 years old and his vision right now about Europe is pretty much a fun place, because he goes back for holidays, we go skiing there, summer to the sea, so basically it's all fun. And certainly it's exciting for him.**

*Mein Sohn ist 6 Jahre alt und aktuell sieht er Europa als einen Ort, der Spaß macht. Er geht da im Urlaub hin, dann gehen wir Ski fahren, im Sommer fahren wir ans Meer, alles Dinge, die Spaß machen. Das ist auf jeden Fall aufregend für ihn.*

Timecode 00:11:34 - 00:12:08

**Basically what drives me is the desire to push this technological transition that ultimately you're going to see it in system like automotive and avionics. So it might take 10 years or maybe 20 years, but I hope that what we are developing today, tomorrow will actually run on real automobiles and airplanes or maybe satellites.**

*Mein Antrieb ist der Wunsch danach, diesen technologischen Übergang voranzutreiben, den wir letztendlich in avionischen und automobilen Systemen sehen werden. Es mag 10 oder 20 Jahre dauern, aber ich hoffe, dass das, was wir heute entwickeln morgen tatsächlich in echten Fahrzeugen, Flugzeugen und vielleicht sogar Satelliten eingesetzt werden wird.*

Timecode 00:12:08 - 00:12:57

**Sometimes to my students I ask: "Ok, how many times do you see the software in your car that crashed?" And they kind of look at me puzzled and they say: "Never." Most of the time. And then I ask them: "How many times did you see the software on your computer that crashed?" And they say: "Oh yeah, plenty of times." So you can get the magnitude of the difference. The thing is that you take for granted. I mean you assume it should be so, but actually if you don't do the right engineering, it is not guaranteed at all. It's because, these are the kind of systems that if they fail, the end up in the newspaper.**

*Manchmal frage ich meine Studenten: „Wie oft stürzt die Software in euren Autos ab?“ Und dann blicken sie mich fragend an und sagen: „Nie.“ Meistens sagen sie das. Und dann frage ich sie: „Wie oft stürzt die Software auf euren Computern ab?“ Und dann sagen sie: „Oh ja, das passiert öfter mal.“ Daran kann man das Ausmaß des Unterschiedes sehen. Man nimmt das für gegeben. Ich meine damit, man steht unter der Annahme, das solle so sein, aber wenn man es nicht richtig konstruiert, ist das gar nicht garantiert. Wenn diese Systeme nicht funktionieren, dann sorgt das für Schlagzeilen in den Zeitungen.*

Timecode 00:12:57 - 00:13:39

**I have a student from Germany, one from Pakistan, one from India and one from Israel. And it's kind of actually very nice, because we work with people, they come from different parts of the world with different backgrounds and experiences, but we still work together and share a lot of time and I think it's a learning experience in all directions. So it's very important that you are able to put together a team that can work successfully and I think it's part of the research itself.**

*Ich habe einen Studenten aus Deutschland, einen aus Pakistan, einen aus Indien und einen aus Israel. Und das ist eigentlich sehr schön, weil wir mit Menschen zusammenarbeiten, die aus verschiedenen Teilen der Welt kommen, verschiedene Hintergründe haben und Erfahrungen. Aber wir arbeiten trotzdem zusammen, verbringen viel Zeit zusammen und ich glaube, dass es in alle Richtungen eine gute Lernerfahrung ist. Es ist sehr wichtig, ein Team zusammenzustellen, dass gemeinsam erfolgreich arbeiten kann und ich glaube, dass dies selbst ein Teil der Forschung ist.*

Timecode 00:13:39 - 00:14:13

**The way we can have an impact in the society is either creating new technology, but actually also we have a great opportunity of training some of the best minds. So basically what I cannot accomplish myself as a single scientist, my students might be able to succeed and so the fact that I kind of give them the best training is something that makes me feel very accomplished.**

*Wir haben einen Einfluss auf die Gesellschaft, indem wir zum einen neue Technologien entwickeln, aber genauso haben wir die Möglichkeiten, einige der besten Köpfe auszubilden. Wenn ich etwas alleine als einzelner Forscher nicht erreichen kann, dann können meine Studenten hier vielleicht einen Erfolg erzielen. Die Tatsache, dass ich Ihnen das beste Training gebe, ist etwas, das mich sehr erfüllt.*

## **BILDER**

### **00:00 – 01:00**

Chicago, Illinois, USA

Caccamo, Gang durch Chicago

Caccamo close-up

Caccamo, Weg ins Illini Centre Chicago

### **01:00 – 03:49**

Caccamo hält Seminar mit Studenten

Caccamo macht Espresso

Blick über Chicago

Autofahrt zur University of Illinois Urbana-Champaign

Caccamo, Gang über Campus der Universität

Studenten und Universitätseindrücke

Caccamo, mit Studenten im Labor

### **03:49 – 04:26**

Fahrt durch Chicago

Caccamo, zu Hause mit seinem Sohn

FOOTAGE | Alexander von Humboldt-Professur 2018

**04:26 – 06:37**

München, Deutschland

Caccamo, Gang durch München

Caccamo, Bahnfahrt in München

TU München

Caccamo, Gang durch Versuchshallen der TU München mit Kollege

Eindrücke der Versuchshallen des Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften

**06:37 – 07:16**

Flughafen München

Caccamo, Blick über den Flughafen