



<

Dieses Motiv wählte die Süddeutsche Zeitung für Ihre Titelseite am 28. April: Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel in der Outdoor-Jacke des Pforzheimer Projektteams.

Bildquellen: www.girls-day.de

„Girls'Day“ im Kanzleramt

DER BUNDESKANZLERIN IN DIE JACKE HELFEN

>> von Sophia Zundel > Zwei Studentinnen der Fakultät für Technik hatten im April die Gelegenheit, der Bundeskanzlerin in die Jacke zu helfen. Im Rahmen des 16. „Girls'Day“ präsentierten Alexandra Göhring und Anna-Carina Spindler im Berliner Bundeskanzleramt das Technik-Projekt „Intelligente Jacke“ – vor Mädchen der Klassenstufe 9 aus besonders engagierten Schulen und Bundeskanzlerin Angela Merkel.

Sichtlich interessiert ließ sich Angela Merkel die technischen Funktionen der Jacke erklären. Nach Meinung der Bundeskanzlerin werde „intelligente Kleidung“ in Zukunft eine größere Rolle einnehmen. Im Selbstversuch probierte Angela Merkel die verschiedenen Funktionen der Outdoorjacke aus und zeigte sich beeindruckt von der Vielfältigkeit. Sie gab den Schülerinnen und den beiden Pforzheimer Studentinnen den Rat auf den Weg: „Wenn ihr Freude an den naturwissenschaftlichen Fächern habt, dann sollt ihr das auch machen. Nehmt Euer Herz in die Hand!“

Drei Monate tüftelten Studierende verschiedener Fachrichtungen an einer Jacke, die mehr kann als vor Kälte und Regen schützen. Via Bluetooth, der Datenübertragung zwischen Geräten über kurze Distanz per Funktechnik, kann das Kleidungsstück mit einer von den Studierenden selbst programmierten Smartphone-App verbunden werden. „Unsere App enthält die Bereiche *Kommunikation, Sicherheit und Gesundheit*“, erklärt Projektleiterin Alexandra Göhring.

Kommunikation: Mit der Jacke sprechen

Tippt der Träger eine Textnachricht in sein Smartphone, so erscheint diese auf einem Farbdisplay der Jacke. „Das kann beispielsweise als Namensschild genutzt werden“, erklärt Alexandra Göhring,

Masterstudentin im Studiengang Produktentwicklung. Kommt ein Anrufer auf dem Mobiltelefon, informieren „Vibrationsmotoren, die im Nackenbereich eingenäht wurden, den Träger.“ Auf einem innenliegenden Display, das mit sogenannten Organic Light Emitting Dioden (OLED) betrieben wird, werden Name oder Telefonnummer des Anrufers angezeigt.

Sicherheit: Integrierter Diebstahlschutz

Eine in die Jackentasche integrierte Technik, der NFC-Tag – NFC steht für „Nearfield-Connection“ – schützt vor Diebstahl. Diese Methode arbeitet mit zwei Komponenten: Der Tag in der Jacke wird ergänzt durch ein Gegenstück, „das beispielsweise am Autoschlüssel befestigt oder im Geldbeutel aufbewahrt wird“. Entwenden Diebe den Schlüssel oder das Geld, reagiert der Sensor in der Jacke und schlägt Alarm. Rote Blinklichter und lautes Piepen dürften Diebe irritieren.

Die Beleuchtung, die über in die Ärmel eingenähtes Licht (LED)-Bänder realisiert wurde, schützt nicht nur vor Langfingern, sondern auch in der Dunkelheit: „Beim abendlichen Joggen kann ich weiße Si-



>

Das interdisziplinäre Projektteam:

1. Reihe: Dennis Dölz, Maschinenbau/
Produktentwicklung, Tim Stuble, Elektro-
technik/Informationstechnik, Felix Wagner,
Technische Informatik, Andreas Bauer,
Elektrotechnik/Informationstechnik.

2. Reihe: Sebastian Strittmatter, Technische
Informatik, Marcel Volz, Maschinenbau/
Produktentwicklung, Professor Dr.-Ing.
Stefan Hillenbrand, Professor Dr.-Ing. Mike
Barth, Alexandra Göhring, Produktent-
wicklung, Anna-Carina Spindler, Mecha-
tronik, Johanna HöBle, Modedesign. Nicht
auf dem Foto, aber durch eine Porträtfotografie
vertreten: Rebecca Liesenfeld,
Modedesign.



cherheitsbeleuchtung einschalten – entweder über die App oder über einen Berührungssensor an der Jacke“, so Anna-Carina Spindler.

Gesundheit: Fit durch Fashion

Ob Joggen bei Tag oder bei Nacht – für Sportbegeisterte enthält die Jacke einen Schrittzähler. Ein Beschleunigungssensor im Nackenbereich misst die ruckartige Bewegung, die bei jedem Auftreten vollzogen wird. Ein weiterer Sensor misst zusätzlich die Temperatur im Nackenbereich. Der Träger wird so nicht nur vor einer übermäßigen Belastung gewarnt, sondern kann bei Outdooraktivitäten auch vor Auskühlung bewahrt werden.

Bereits zum dritten Mal stellte der Bereich Informationstechnik der Hochschule Pforzheim kreative Technik beim „Girls' Day“ im Bundeskanzleramt vor. Gemeinsam mit dem Halbleiterhersteller Intel war der Hochschule Pforzheim auch 2014 und 2015 zu Gast bei Bundeskanzlerin Angela Merkel. Intel möchte Mädchen gemeinsam mit der Hochschule Pforzheim für MINT-Studienfächer begeistern und zeigen, wie vielseitig die von Hightech-Unternehmen angebotenen Berufe sind.

Technik und Mode geben sich die Hand

Erstmals war 2016 auch die Fakultät für Gestaltung im zehnköpfigen Projektteam vertreten. Denn neben technischen Arbeitsbereichen wie etwa der Programmierung galt es auch, das Kleidungsstück selbst zu entwerfen und zu nähen. „An der Fakultät für Technik fördern wir interdisziplinäres Arbeiten. Produkte allumfassend zu verstehen und zu begleiten, das wird unsere Studierenden auch später im Berufsleben erwarten. Man muss sich auf unterschiedliche Denk- und Herangehensweisen einlassen können“, so Professor Dr.-Ing. Stefan Hillenbrand, Leiter des Studiengangs Mechatronik, der die „Intelligente Jacke“ gemeinsam mit seinem Kollegen, Professor Dr.-Ing. Mike Barth, auf den Weg brachte.

Insgesamt wurden in die „Intelligente Jacke“ eine NFC-Antenne, ein Tag/Chip-Signal, zwei Vibrationsmotoren, zwei Buzzer, ein OLED-Display, ein Touch-Sensor, zwei LED-Streifen, ein Barometer, drei Beschleunigungssensoren, ein RGB-Display sowie ein Akku integriert. Technische Programmierungsgrundlage war der Intel Edison, ein Mikrochip des Halbleiterherstellers Intel.

Unternehmensprofil: Intel

Intel ist in Deutschland an zehn Standorten mit über 3000 Mitarbeitern vertreten. Zu den wichtigsten Forschungsgebieten zählen zukunftsweisende Prozessor- und Grafiktechnik sowie intuitive Interaktionsmöglichkeiten mit dem PC.

Sophia Zundel M.A.

ist Mitarbeiterin für Öffentlichkeitsarbeit im Fachbereich Informationstechnik der Fakultät für Technik.

