


# Heatmap & Gazeplot


IKT Forum 2014  
Alex Schuh, Tobii AT Sales




The slide features a red background with a close-up of two people's faces looking at a screen. The Tobii logo is in the bottom right corner.

 tobii  
www.tobii.com

## Hitzeblick?



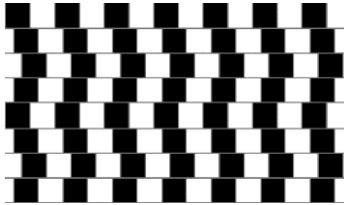
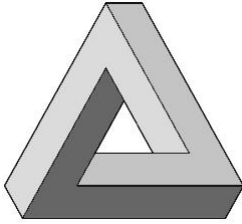
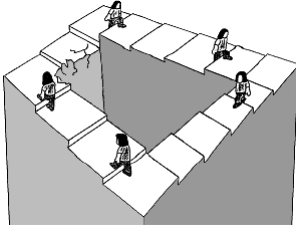


16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 2

The slide shows a screenshot from a game where Superman is using his heat vision. The Tobii logo and website are in the top left. EA, DC, and Warner Bros logos are in the bottom right of the screenshot. The date and copyright information are at the bottom of the slide.

**tobii**  
www.tobii.com

## Blicksprünge?

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 3

**tobii**  
www.tobii.com

## Nein, Nein ... HeatMaps (HitzeKarten)...

- ... sind *eine* Darstellungsform des Blickverlaufes
- Je „heißer“ also rötlicher ein Bereich, umso länger wurde darauf geschaut




Exchangeable for the most sensitive skin.

For babies with sensitive skin, add the chemicals and moisture that cause diaper rash.

It's made with a unique high-absorbency natural-blend cotton core, extra-soft, extra-thick, gel-free protection and hypo-allergenic materials. The chlorine-free materials and soft polymers is non-toxic and non-irritating. Clinically tested and pediatrician recommended for babies with allergies and sensitive skin.

If you are not satisfied with the baby leakage protection, you will get your money back. Read more about our leak-free guarantee at [www.baby.com](http://www.baby.com)

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 4

**tobii**  
www.tobii.com

## Einsatz von HeatMaps....

- ... z.B. im Marketing

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 5

**tobii**  
www.tobii.com

## GazePlots = Blickverlaufaufzeichnung

- Die Zahlen geben die Reihenfolge an
- Die Größe des Kreises die Verweildauer

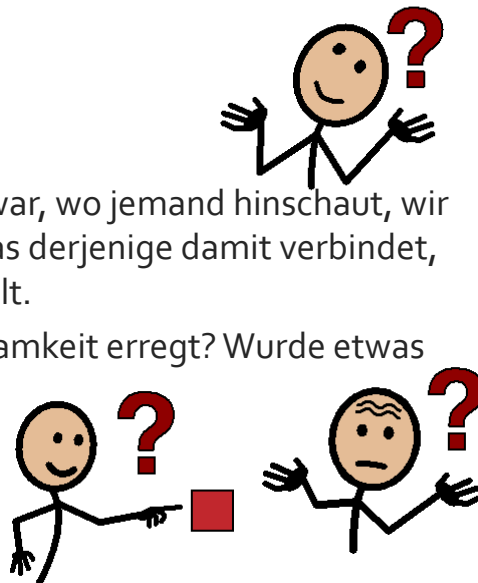
16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 6

## Heatmaps und Gazeplots

- sind wichtige Instrumente, um zu erkennen
  - *Wo* jemand
  - *wie lange* und
  - *in welcher Reihenfolge* hingeschaut hat.
- Im Gegensatz zur reinen Mauszeigerbeobachtung können diese Daten aufgezeichnet werden
- Interpretation muss vorgenommen werden!!

## Interpretation

- Merke: Wir wissen zwar, wo jemand hinschaut, wir wissen aber *nicht*, was derjenige damit verbindet, was er denkt und fühlt.
- Hat etwas Aufmerksamkeit erregt? Wurde etwas übersehen?
  - JA – aber warum?



**tobii**  
www.tobii.com

## Test your awareness

- Tha walking bear ...
- [https://www.youtube.com/watch?v=-ita\\_tqsJZ4](https://www.youtube.com/watch?v=-ita_tqsJZ4)

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 9

**tobii**  
www.tobii.com

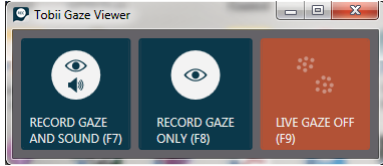
## Interpretation - Annahmen

- Aufmerksamkeit ist dort, wo man hinschaut bzw. hinzeigt
- Blickverfolgung lässt Rückschlüsse auf die Aufmerksamkeit zu
- Jedoch –
  - Befindet sich der Proband in einer Testsituation, kann das Ergebnis vom tatsächlichen Sachverhalt abweichen
  - Können wir noch eine weitere Dimension nutzen?

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 10

**tobii**  
www.tobii.com

## GazeViewer



- 3 Möglichkeiten: LiveGaze, Gaze only, Gaze & Sound
- Durch Audioaufnahme werden auch Anweisungen, Kommentare etc. aufgezeichnet
- Dadurch kann der Blickverlauf des Probanden im Kontext beurteilt werden
- Testsituation ohne Bildelemente
  - Keine Störungen durch Mauszeiger o.ä.

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 11

**tobii**  
www.tobii.com

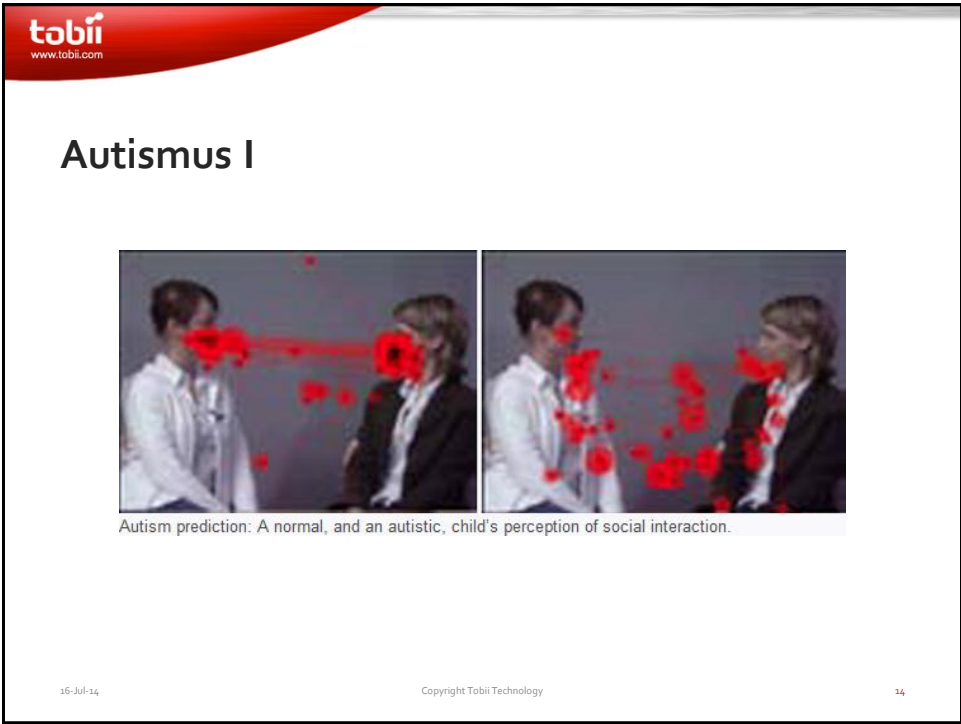
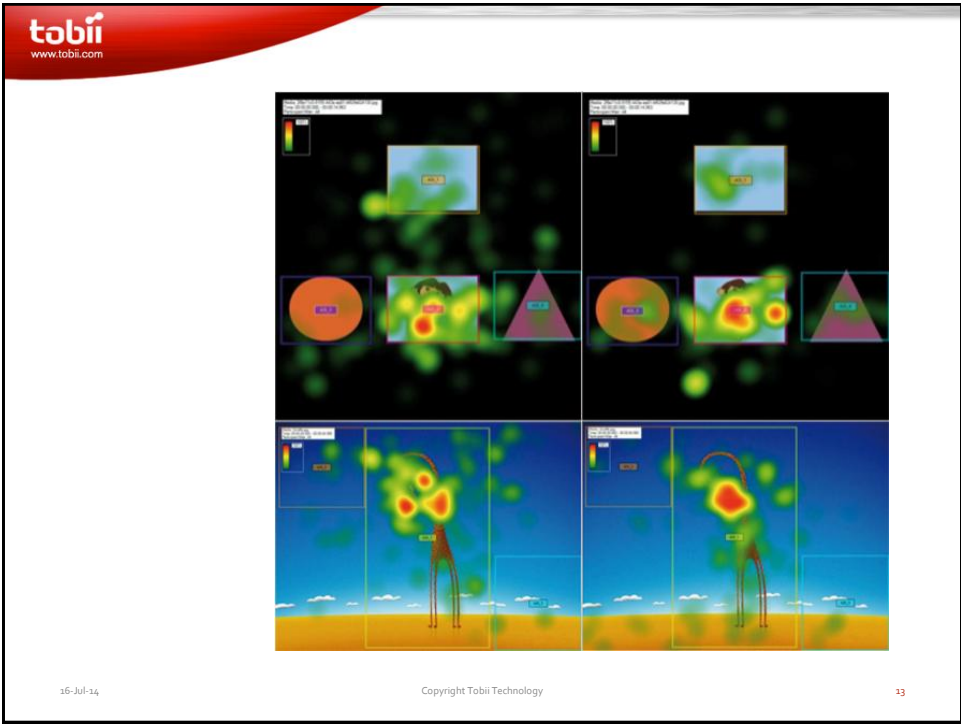
## Zwei Beispiele für Erkenntnisse aus der Forschung

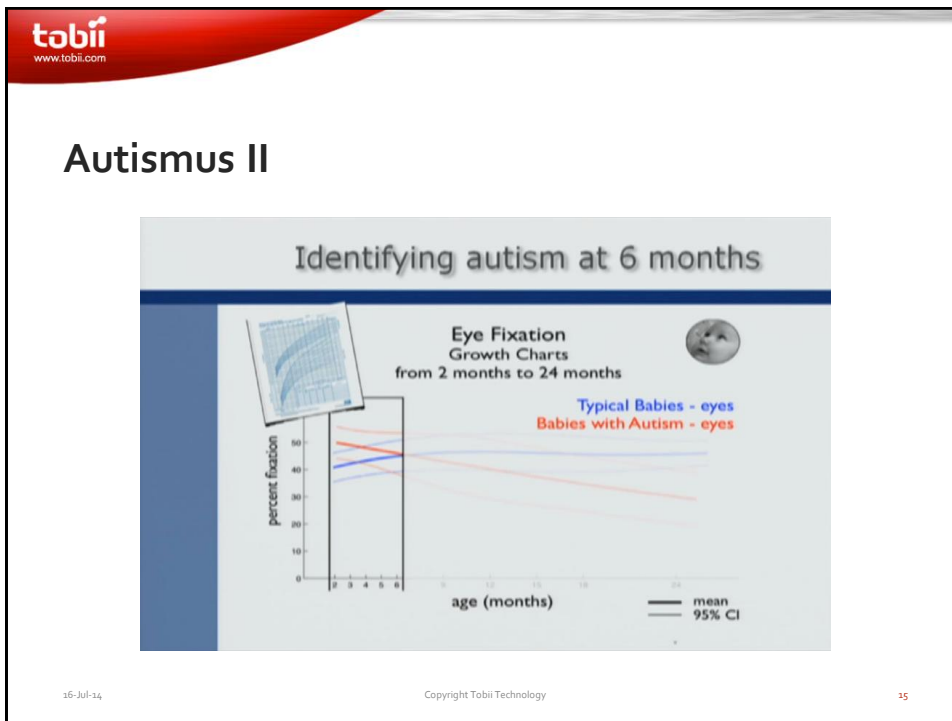
1. RETT Syndrom
 

Studie des Rett-Syndrom Center, Children's Hospital in Montefiore (CHAM), Albert Einstein College of Medicine: Kognitive Fähigkeiten; *Können Rett-Syndrom Patienten zwischen wichtigen und unwichtigen Aspekten eines Bildes unterscheiden, indem sie einem relevanten Stimuli mehr Aufmerksamkeit widmen?*
2. Autismus
 

Typischerweise zeigen Kinder mit Autismus ein anderes Blickverhalten. Anhand der Eyetracking Auswertung kann eine Diagnose und damit eine Therapie evtl. früher gestellt bzw. validiert werden.

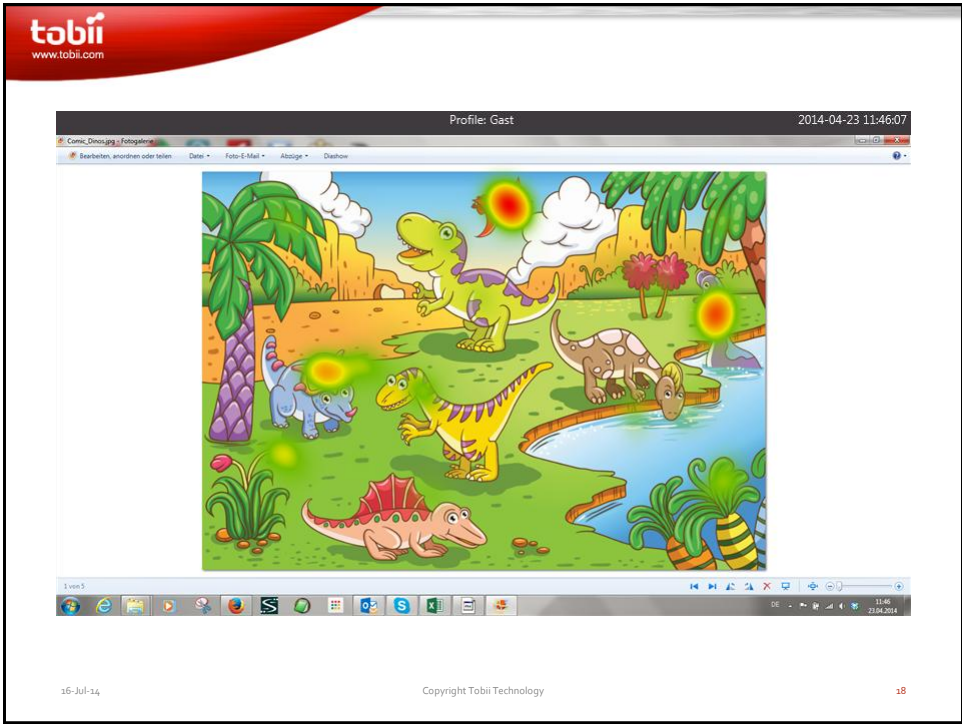
16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 12





- tobii**  
www.tobii.com
- ## Und nun ...
- Endlich Beispiele aus der GazeViewer Praxis:
    - Wimmelbilder, Texte, LIFEtool Spiele, Bilderbücher, Communicator Seitensets, Fehlersuchbilder, Fotos, Testaufgaben, Internetseiten, Videos (auch YouTube u.ä.).
  - GazeViewer kann mit beinahe jedem Programm genutzt werden!
  - Bisher unerreichter Nutzen zur Dokumentation und Validierung!
- 16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 16





**tobii**  
www.tobii.com

Profil: Gast 2014-04-23 11:45:44

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 19

**tobii**  
www.tobii.com

Profil: Gast 2014-04-23 12:03:37

LifeTool

Herbstgerüche: Hören 1		Paare Herbst: Sehen	
	gehen	Was schmeckt besonders gut zur Faschingszeit?	
Verben: Lesen 1		Jahreszeitenquiz: Schreiben	
			Oktober
Tiergerüche: Hören 2		Monatsquiz: Lesen	

Lizenziert für: Not for sale, for demonstration only! v1.1 © LifeTool 2011

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 20

**tobii**  
www.tobii.com

Profile: Gast 2014-04-23 12:19:52

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 21

**tobii**  
www.tobii.com

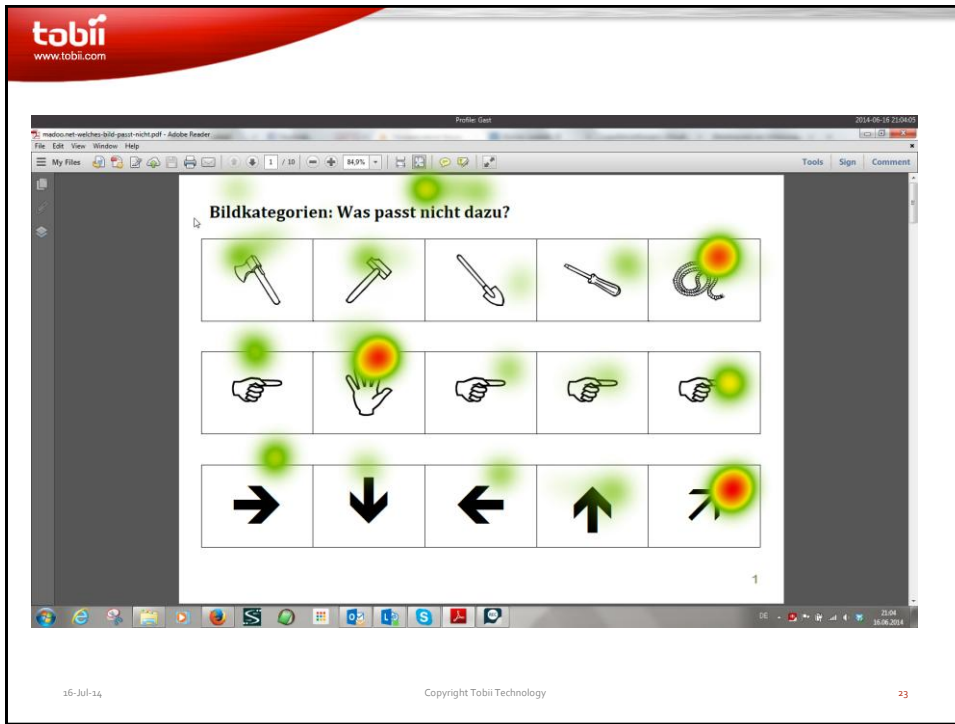
Profile: Gast 2014-06-16 21:03:51

malicious-worship-bild-gaest-nicht-puff Adobe Reader

Bildkategorien: Was passt nicht dazu?


1

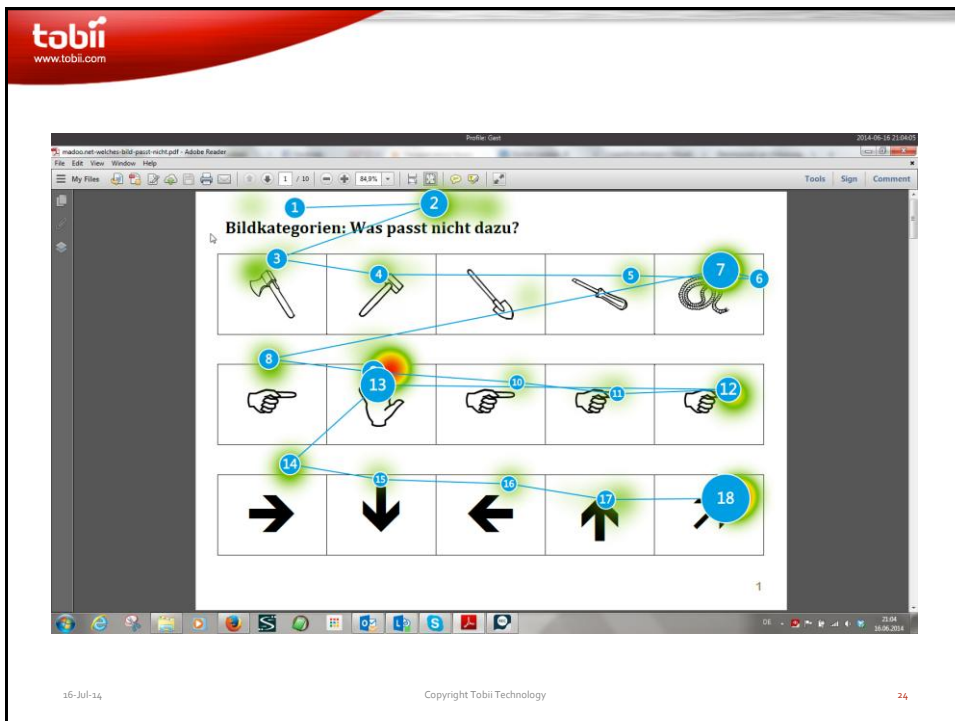
16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 22



16-Jul-14

Copyright Tobii Technology

23



16-Jul-14

Copyright Tobii Technology

24

tobii  
www.tobii.com

Profil: Gast 2014-06-17 10:05:25

Pia Ackermann

## In 1 Park

An einem schönen sonnigen ging ich in den Park in der Nähe.  
Es waren viele Leute unterwegs.  
Am Wegesrand blühten bunte Blumen und die Rasenflächen leuchteten in sattem Grün.  
Ich setzte mich auf eine Holzbank am Fluss. Am Ufer saßen Enten und schliefen.  
Eine Gans hatte sich dort ebenfalls niedergelassen um die vorbeifahrenden Treibboote zu beobachten.  
Der Fluss bildete eine Abzweigung, die in einem kleinen Teich mündete.  
Das Wasser im Teich war flach, sodass sich in der Mitte eine Insel gebildet hatte. Auf dieser Insel stand eine Krähe. Sie ging immer wieder ins Wasser und badete. Ich beobachtete noch eine Weile die Umgebung, dann nahm ich mein Buch aus der Tasche und las darin, bis allmählich die Sonne langsam unterging.

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 25

tobii  
www.tobii.com

Profil: Gast 2014-06-17 10:05:25

Pia Ackermann

## In 1 Park

An einem schönen sonnigen ging ich in den Park in der Nähe.  
Es waren viele Leute unterwegs.  
Am Wegesrand blühten bunte Blumen und die Rasenflächen leuchteten in sattem Grün.  
Ich setzte mich auf eine Holzbank am Fluss. Am Ufer saßen Enten und schliefen.  
Eine Gans hatte sich dort ebenfalls niedergelassen um die vorbeifahrenden Treibboote zu beobachten.  
Der Fluss bildete eine Abzweigung, die in einem kleinen Teich mündete.  
Das Wasser im Teich war flach, sodass sich in der Mitte eine Insel gebildet hatte. Auf dieser Insel stand eine Krähe. Sie ging immer wieder ins Wasser und badete. Ich beobachtete noch eine Weile die Umgebung, dann nahm ich mein Buch aus der Tasche und las darin, bis allmählich die Sonne langsam unterging.

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 26

tobii  
www.tobii.com

im Park

An einem schönen sonnigen ging ich in den Park in der Nähe.  
Es waren viele Leute unterwegs.  
Am Wegesrand blühten bunte Blumen und die Rasenflächen leuchteten in satten Grün.  
Ich setzte mich auf eine Holzbank am Fluss. Am Ufer saßen Enten und schliefen.  
Eine Gans hatte sich dort ebenfalls niedergelassen um die vorbeifahrende Tretboote zu beobachten.  
Der Fluss bildete eine Abzweigung, die in einem kleinen Teich mündete.  
Das Wasser an dem ich war flach, sodass sich in der Mitte eine Insel gebildet hatte. Auf dieser Insel stand eine Krähe. Sie ging immer wieder ins Wasser und badete. Ich beobachtete noch eine Weile die Umgebung dann nahm ich mein Buch aus der Tasche und las darin, bis allmählich die Sonne langsam unterging.

Pia Ackermann

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 27

tobii  
www.tobii.com

## GazeViewer


- Man benötigt: Tobii PCEye Go 
- GazeViewer 
- Und los geht's



16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 28

**tobii**  
www.tobii.com

## GazeViewer



- Erhältlich bei
  - Tobii Fachhändlern (LIFEtool und mechatron)
  - in deren Webshops (sofern vorhanden)
- € 299,- / Jahr im Abo \*
- € 749,- einmalig \*

\* zzgl. MwSt. und evtl. Dienstleistungen

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 29

**tobii**  
www.tobii.com

## Verweise

- <http://memachineandi.wordpress.com/>
- <http://www.tobii.com/en/eye-tracking-research/global/library/customer-cases/developmental-psychology/uppsala-university/>
- <http://www.tobii.com/de/assistive-technology/germany/nutzerberichte/rett-syndrom/eyetracking-gibt-rett-syndrom-patienten-eine-stimme/>

16-Jul-14 Copyright Tobii Technology 30