



Künstliche Intelligenz und Verpackungsforschung

ResearchPlus
München
18. Juli 2019

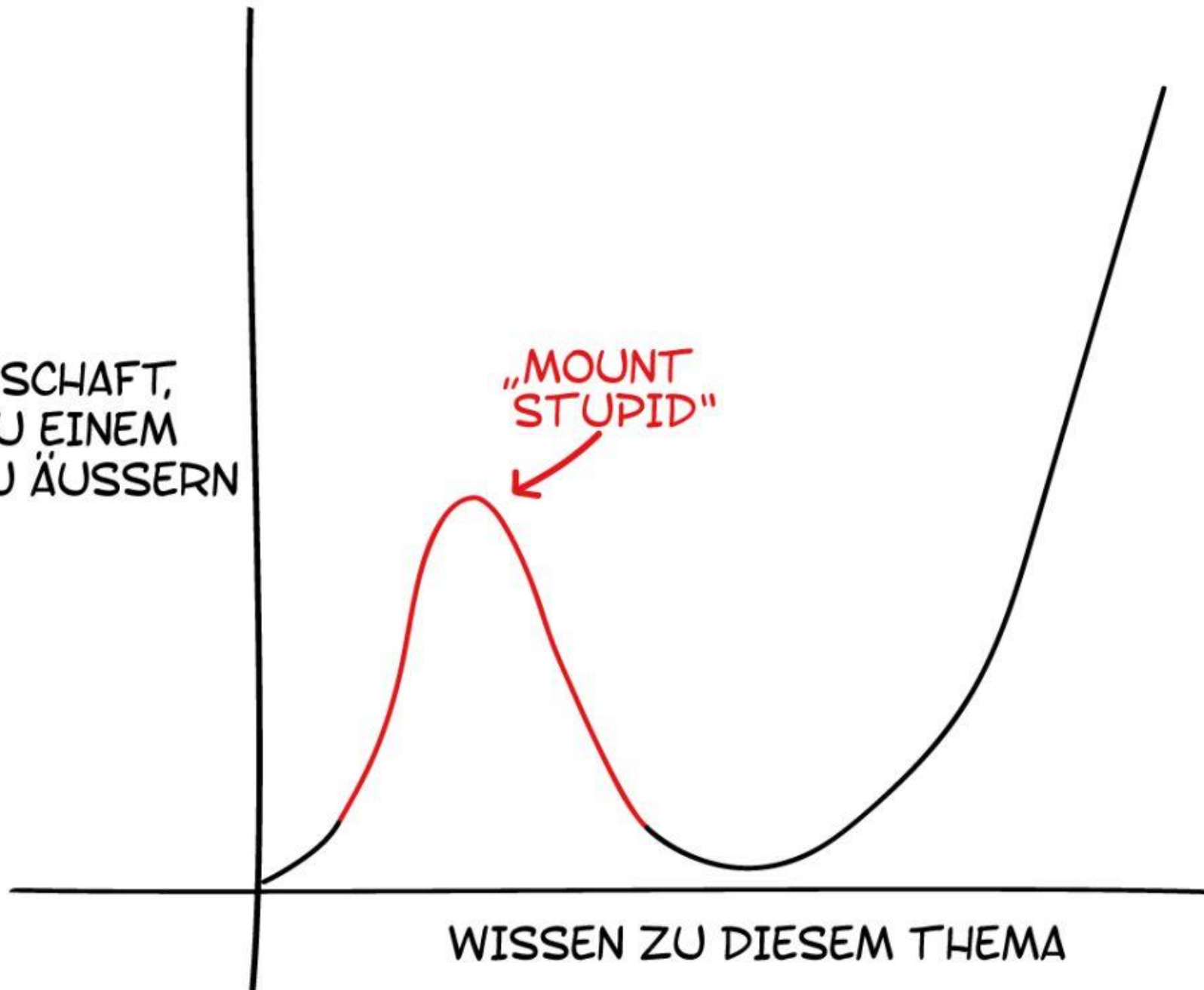


A BVA Group Company



PRs
IN VIVO

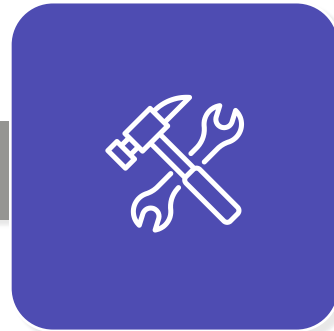
BEREITSCHAFT,
SICH ZU EINEM
THEMA ZU ÄUSSERN



We See the World of Insights Changing...



**NEW THINKING
(BEHAVIORAL SCIENCE)**



**NEW DATA
& ANALYTICS**



**INCREASED TIME
& BUDGET PRESSURE**



START-UP

Diese Künstliche Intelligenz macht Jagd auf Ladendiebe

© stegworkz / Adobe Stock

Eine KI macht Jagd auf Ladendiebe

Ladendiebstahl ist ein Dauerproblem im stationären Handel. Ein Start-up hat jetzt eine Technik-Lösung entwickelt, mit der man die Tricks der Langfinger durchschauen kann. Globus profitiert bereits davon.

von Etailment Redaktion Donnerstag, 11. Juli 2019

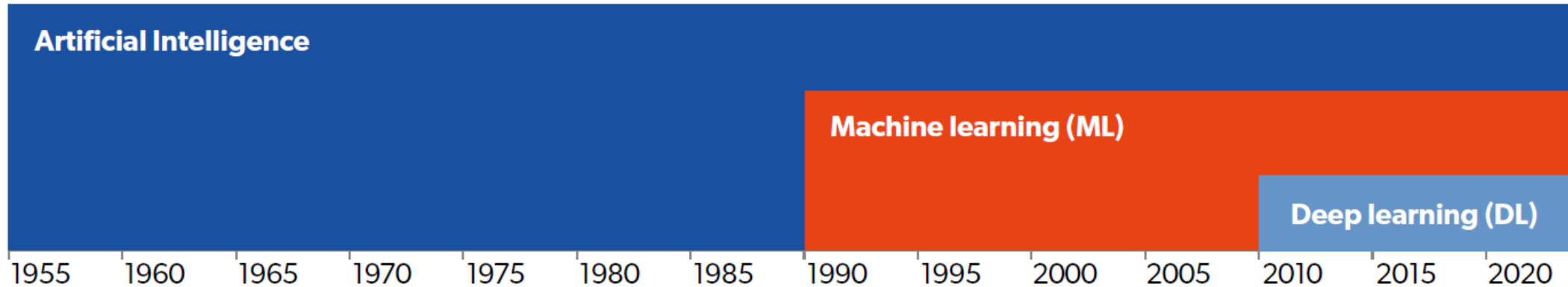


Sector	Core use cases:			
Asset Management	Investment strategy	Portfolio construction	Risk management	Client service
Healthcare	Diagnostics	Drug discovery	Monitoring	
Insurance	Risk assessment	Claims processing	Fraud detection	Customer service
Law & compliance	Case law	Discovery and due diligence	Litigation strategy	Compliance
Manufacturing	Predictive maintenance	Asset performance	Utility optimisation	
Retail	Customer segmentation	Content personalisation	Price optimisation	Churn prediction
Transport	Autonomous vehicles	Infrastructure optimisation	Fleet management	Control applications
Utilities	Supply management	Demand optimisation	Security	Customer experience

We tried building a use case for our business...



The Evolution of AI: Deep learning



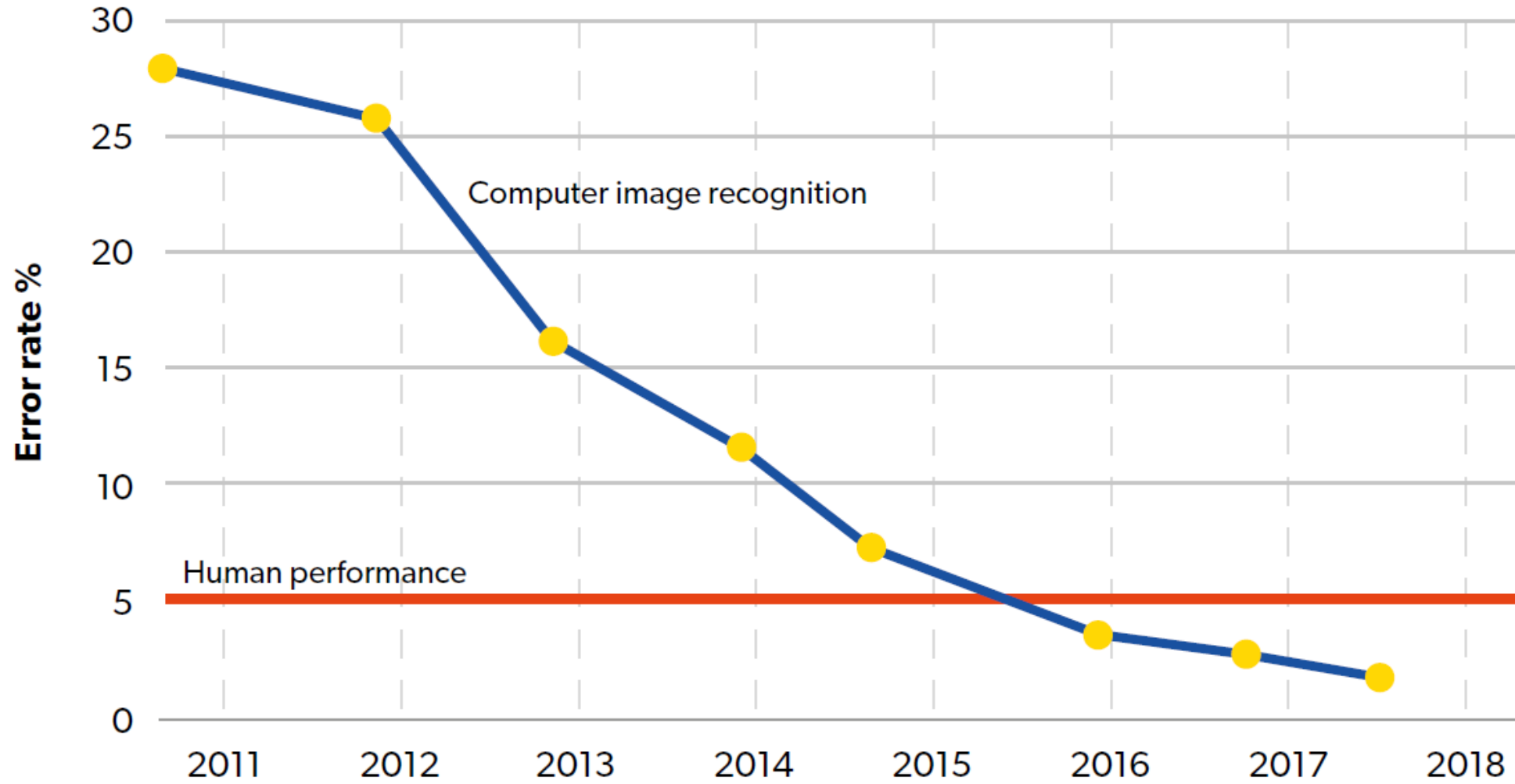
Source: MMC Ventures

Machine learning enables programs to learn through training, instead of being programmed with rules.

By processing training data, machine learning systems provide results that improve with experience.



ImageNet Image Recognition



KI in der Hosentasche

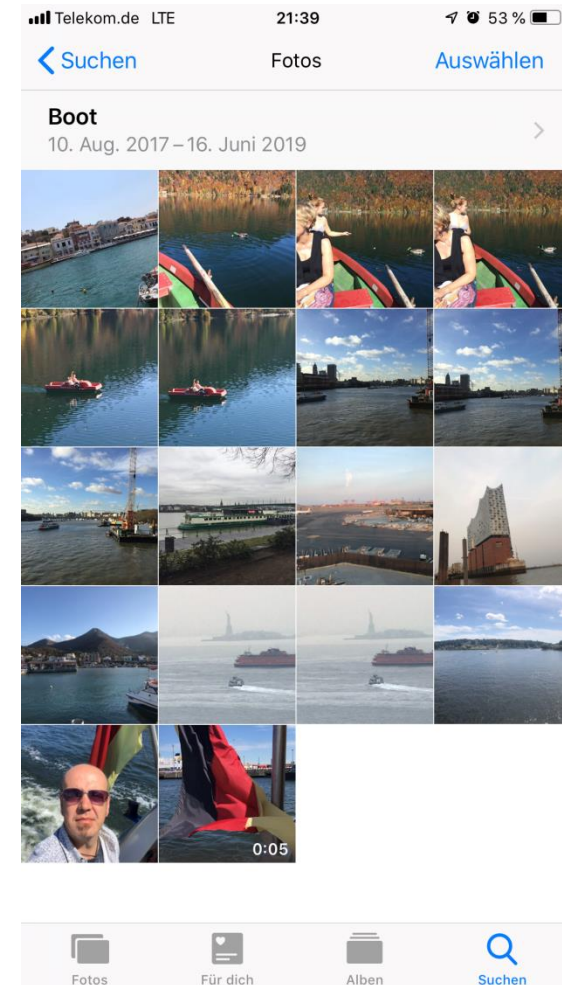
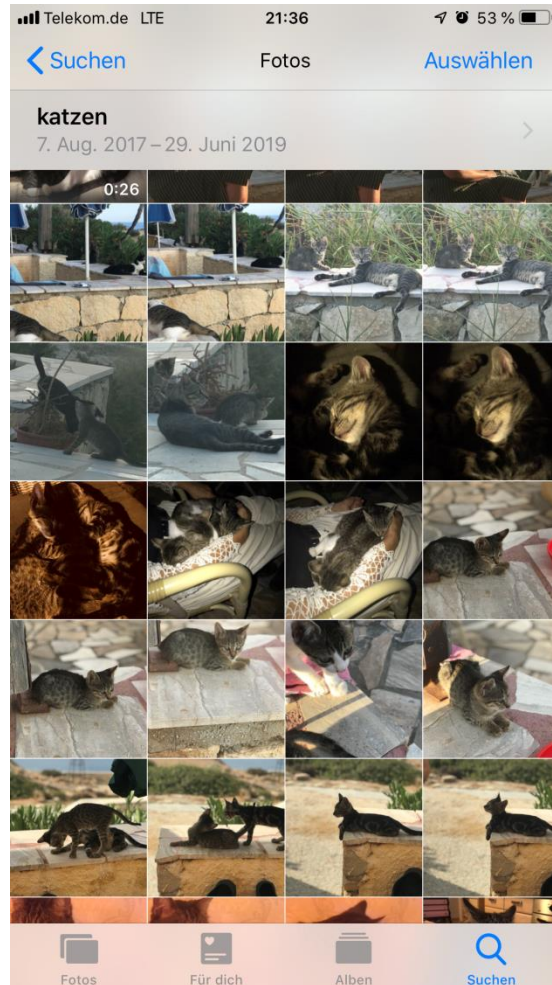


 Image may contain: night, sky and outdoor

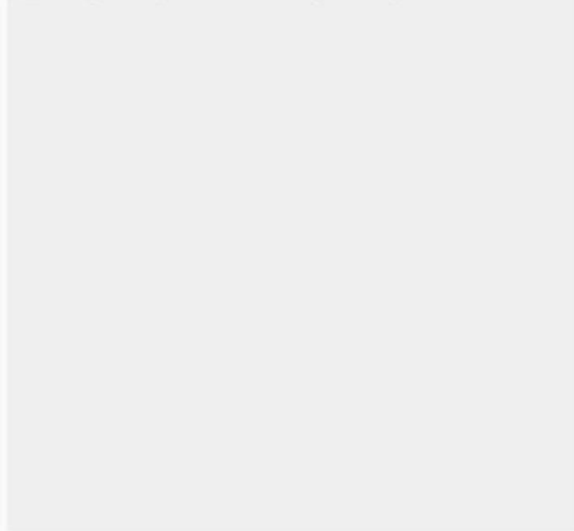


 Image may contain: flower

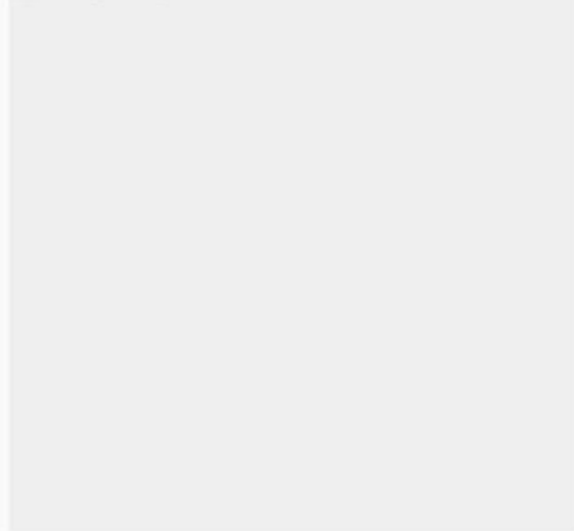
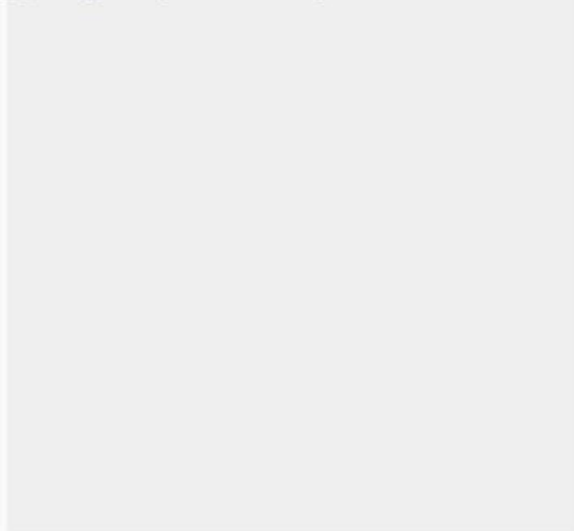


 Image may contain: tree, sky, outdoor and nature



 Image may contain: sky, cloud and outdoor




 Image may contain: one or more people, people sitting, shoes and indoor



 Image may contain: people standing

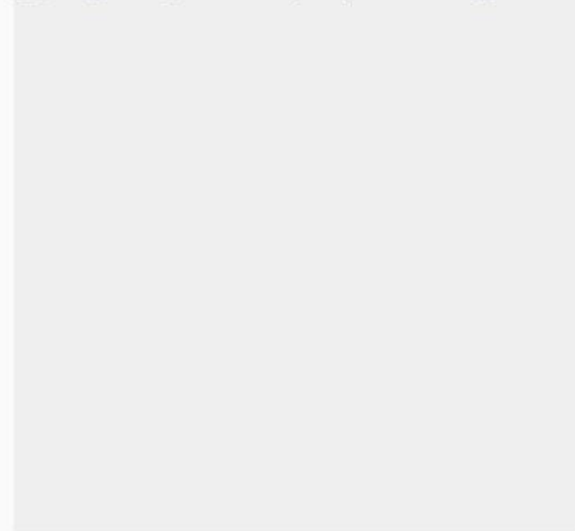


 Image may contain: 1 person, outdoor

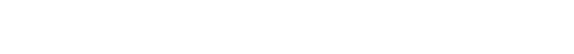


 Image may contain: 1 person, sky, outdoor



 Image may contain: 2 people, people



 your Profile Photo, Image may contain: 6 people, indoor



Ruben Salvadori 
@ruben_salvadori



FB's broken AI photo recognition tool left one person out. It's either me or Judas

 229 8:39 PM - Jul 3, 2019

 115 people are talking about this



Areas we are looking into when using AI

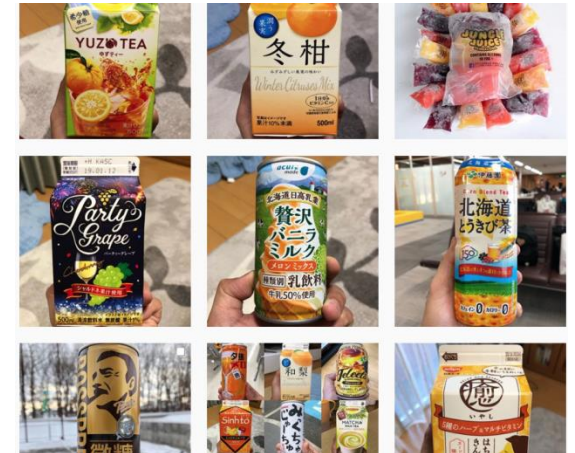
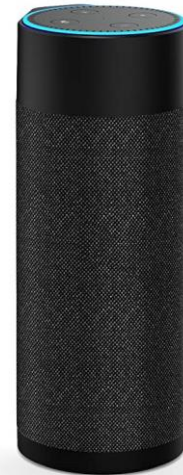


Packaging

Valentin Wittmann
★★★★☆ **Ganz schicke Hülle**
19. August 2018
Fabio Schwarz · Verifizierter Kauf
Ich brauchte das iPad Mini hauptsächlich als Monitor für meinen Phantom 4 Kamera-Copter, dazu mi Problem, obwohl ich es schon dutzende Male herausgenommen und wieder eingesetzt habe.
Die Schutzfunktion ist einwandfrei, aber das schwarze Kunstleder sieht besonders wertig aus - nehmen. Mir ist das wie gesagt egal von daher bin ich mit der Hülle zu dem fairen Preis zufrieden.
Die Sleep-Funktion mit dem Magneten scheint bei mir eigentlich immer zu funktionieren, man hört abschaltet.
Allerdings hatte ich schon manchmal das Gefühl, dass das iPad beim Transport in der Hülle sich wie Rucksack steckt. Es ist schon ein paar Mal passiert, dass plötzlich am nächsten Tag der Akku nur noch unbenutzt beim Transport angegangen ist. Zum Transport zu einem Einsatz mit dem Quadcopter zu vermeiden.
Nützlich · Kommentar · Missbrauch melden

griesTraum
★★★★☆ **Gutes Cover, guter Preis!**
22. März 2018
Fabio Schwarz · Verifizierter Kauf
Eigentlich eine Standardhülle fürs iPad Mini 4, man kann damit nichts falsch machen. Das Case ist in Zukäufen wie gewünscht ein Sperren des iPads aus oder kann als Standhilfe gefaltet werden. Alles
Der Abzug eines Sterns kommt daher, dass die Verarbeitung des Cases etwas Mängel hat. So war es abfallen. Weiteres ist es sehr schwierig, das iPad in die Hülle zu geben, da es wirklich sehr hart und ke Fall, daher weiss ich, dass es anders geht.
Alles in allem aber ein guter Preis für ein gutes Produkt!

Text and Voice



Pictures



What We Do

Behavioral Insights. Real Life Outcomes.

PRS IN VIVO helps marketers to improve shopper and consumer experiences, enhance people's lives and contribute to a better world.

We offer insight & consultancy, grounded in behavioral science, to accurately understand, predict & influence consumer choice.

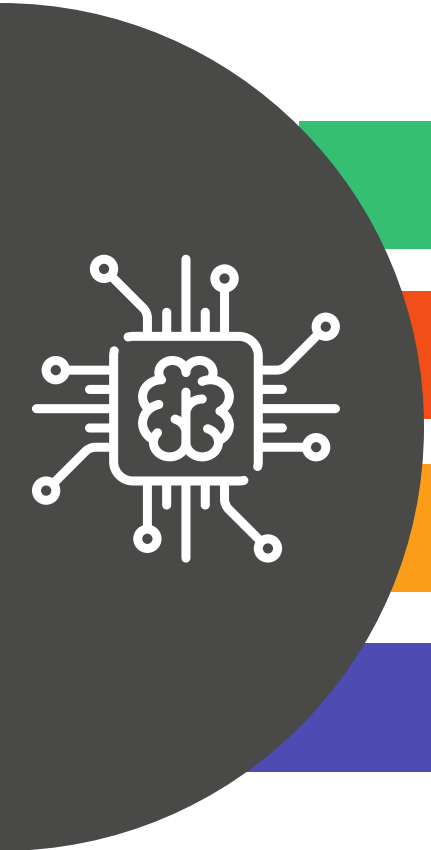
We help clients succeed through the passion & engagement of our team, our constant pursuit of best-in-class expertise & our trusted, proven, innovative & agile solutions.



Bei PRS IN VIVO führen wir weltweit pro Jahr mehr als 1.000 Studien zu Verpackungen durch



Unsere Lernkurve



Wir haben angefangen, Daten und Expertise zu kombinieren



Dann haben wir Designsysteme anders klassifiziert und kodiert



Wir haben mit einem KI Unternehmen kooperiert, um ein Vorhersagemodell für Verpackungsdesign zu entwickeln



Wir haben gelernt, dass wir weit kommen, aber nicht weit genug...





Unsere Testdatenbank verstehen, um sie für den Einsatz vorzubereiten

Welche KPIs und Kennzahlen sind im Hinblick auf den Markterfolg validiert?

Sichtbarkeit, Auffindbarkeit, Kauf am Regal, etc.

Welche Beziehungen bestehen innerhalb und zwischen Kennzahlen?

Welche KPIs sind linearer Natur? Welche sind „verwandt“?

Wie groß ist der Einfluss unterschiedlicher Voraussetzungen?

Relaunch & Neuprodukt, Große Marken vs. Herausforderer, etc.



Auf Basis unserer Testdatenbank mit mehr als 30.000 Studien haben wir den AI Algorithmus trainiert...

Pack Predictive Model 11

TEXTUAL UNITS

Textual Units
 Umbrella Brand (ex Danone)
 Sub Brand (ex Taillefine)
 Product Brand (ex Cremosso)
 Type of product (ex plain yogurt)
 Product composition (ex Bifidus)
 Variety or perfume (ex lemon)
 Weight or contenance (ex 4x 125 g)
 Promises product bloc (ex more sweet)
 Non permanent promotion bloc(a gift)
 Permanent promotion bloc (ex + 10%)
 Other textual units

For each textual units define:

Presence	Number	Pack change on Current pack	Intensity of change
Yes	Only for promises product	No change	No change
No		Typography	Low change
		Size +	Medium change
		Size -	Strong change
		Color	
		Location	
		Name	
		Shape	
		addition	
		Remove	
		Other	

Pack Predictive Model 12

VISUAL UNITS

Visual Units
 Product Visual
 Visual of the ingredients of the product
 Icon associated with the brand
 Character
 Transparency of the product
 Abstract drawings
 Figurative drawings

For each visual units define:

Presence	Number	Pack change on Current pack	Intensity of change
Yes	Only for Abstract drawings and figurative drawings	No change	No change
No		Size +	Low change
		Size -	Medium change
		Color	Strong change
		Location	
		Name	
		Shape	
		addition	
		Remove	
		Other	



Pack Predictive Model 13

COLOR UNITS

Color Units
 Number of colors
 Dominant colors
 Secondary colors

For Dominant and secondary colors define:

Presence	Number	Pack change on Current pack	Intensity of change	Specificity of the color on Product Category / variety	Pack change on Current pack
Yes		No change	No change	Specific	No change
No		Color	Low change	Category	Specific
		Nuances	Medium change	Variety	Category
		Addition 1 color	Strong change		Variety
		Addition several colors			
		Other			

Pack Predictive Model 14

PACKAGING FEATURES

Nature of the material

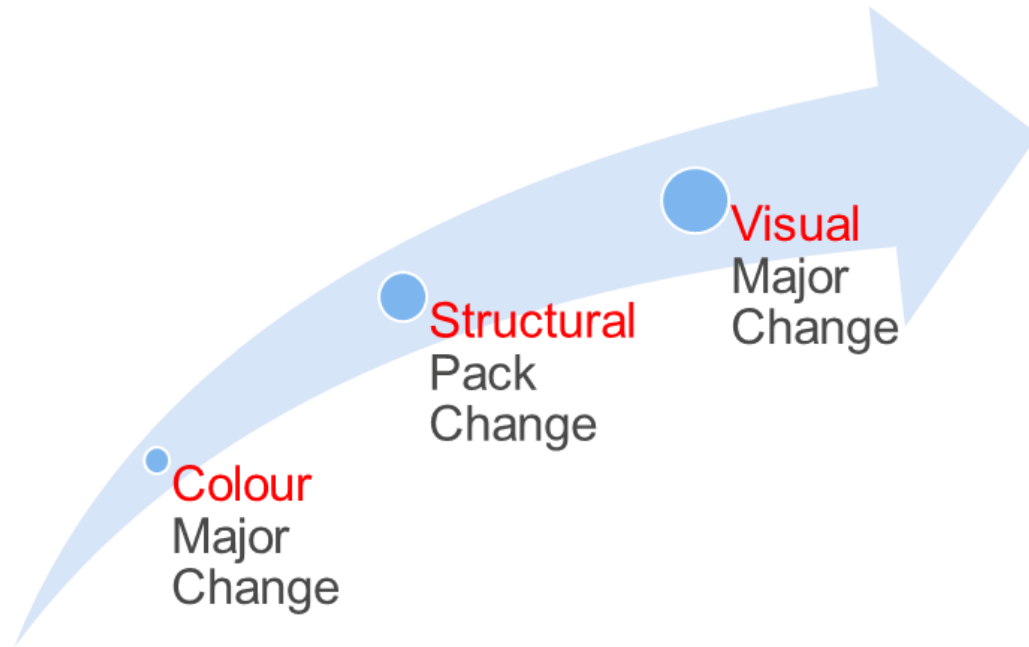
Nature	Intensity of change	Specificity of the color on Product Category	Pack change on Current pack
Carton	No change	Specific	No change
Plastic	Low change	Category	Specific
Composite	Medium change		Category
Metal	Strong change		
Glass			
Other			

Shape of packaging

Shape	Intensity of change	Specificity of the color on Product Category	Pack change on Current pack
Circular	No change	Specific	No change
Square	Low change	Category	Specific
rectangular	Medium change		Category
Oval	Strong change		
Triangular			
Domes			
Other			

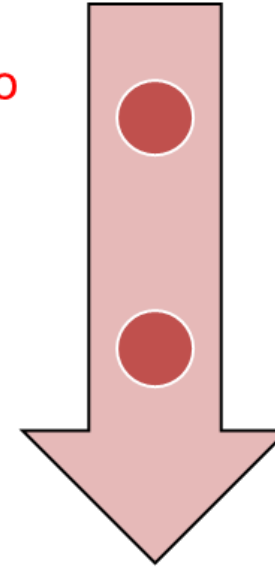


Improvements in on-shelf metrics were correlated to changes on these dimensions...



Brand Logo Change

Variant Descriptor Change



...While major declines in on-shelf were correlated to changes in Branding/Logo or Variants.



AI MODEL - BUILT ON PAST TESTS DATABASE

Precise documentation in the model of:

- the category specificities
- the geography and other elements
- For each tested, route: the changes vs current pack (logo, colors, product rep, font, etc....)

The model produces a probability of performance, based on past tests registered in the database

➔ RANKING OF ALL THE TESTED ROUTES



But the AI remains blind in regards to brand context and reasons why

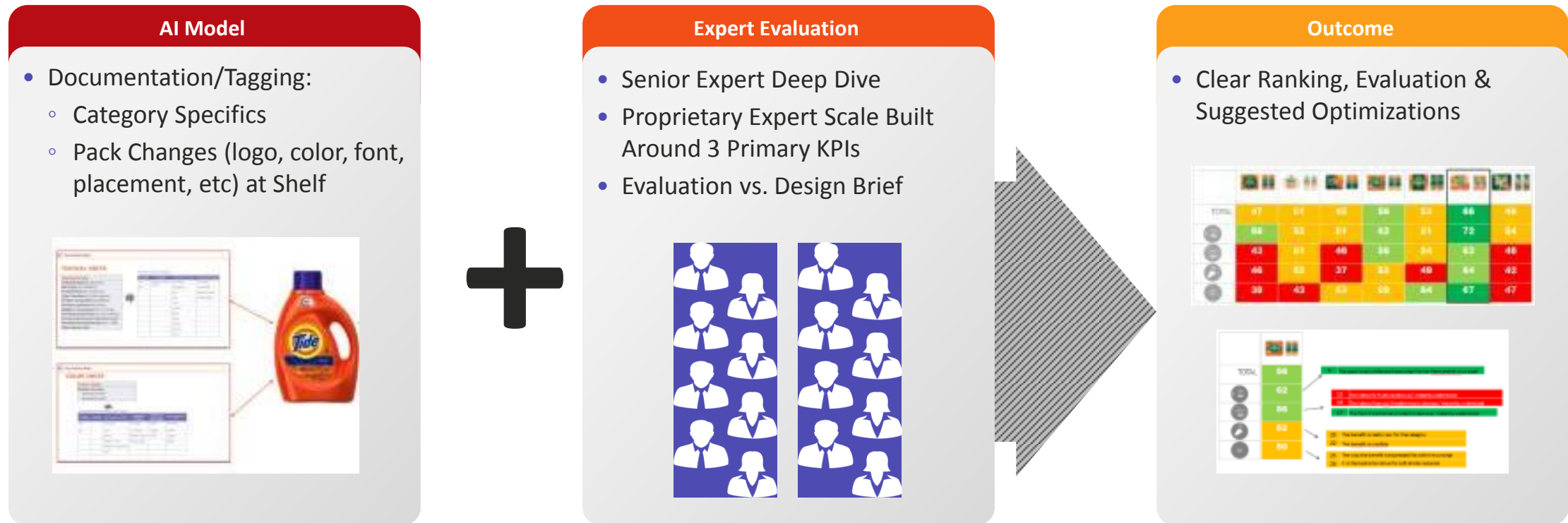
COMPLEMENTARY EXPERT EVALUATION

- **PRS INVIVO Senior experts team evaluation, to dig deeper into the why of the ranking**
- **Based on our proprietary expert scale built on 3 KPI (visibility / first impression / communication).**
- **These evaluations are themselves weighed by coefficients derived from the algorithm.**



AI Pack Screener®: Methodology

<p>Key Benefit</p>	<p>Applying behavioral understanding, via database of over 30,000 records and global experts, to determine probability of success in days.</p>	<p>Methodology Overview</p>	<p>Combination of AI (built from behavioral database) and Human Expertise against key factors of performance: visibility, initial impressions and communication.</p>
---------------------------	--	------------------------------------	---



AI Pack Screener® – Reporting Output

A clear ranking of the routes...

...and a “Deeper Dive” on the leading option

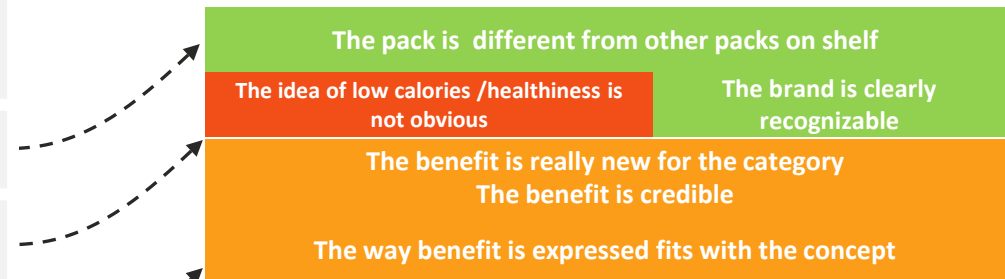
PACKAGING DESIGN	
OVERALL SCORE	54
VISIBILITY	
FIRST IMPRESSION COMMUNICATION	
FIT WITH BRAND VISION	

Overall summary score of the design performance taking into consideration the model & expert assessment based on a weighting of KPI's.

Capacity of the packaging design to create standout / visual attention on shelf vs. key competition.

Communication by the packaging design upon initial (short) exposure.
Extent to which the purchase drivers / key messages are quickly & effectively conveyed through the packaging design.

Level of fit of the packaging design with the redesign objectives and intended brand positioning.



The detailed dimensions provide a clear explanation on what drives the KPIs scores and leads to precise recommendations

Color coding of overall score & KPIs:

Limited opportunity
(vs. Current)



Good opportunity
(vs. Current)





AI Screener® – A Case Study



	Design 1	Design 2	Design 3	Design 4
OVERALL SCORE	45	46	48	59
<i>VISIBILITY</i>	Yellow	Green	Green	Green
<i>FIRST IMPRESSION COMMUNICATION</i>	Orange	Orange	Yellow	Green
<i>FIT WITH BRAND VISION</i>	Orange	Orange	Orange	Yellow

Green coloring & uncluttered pack drive visibility. Moreover, the pack benefits from the coloring of the brand banner.

Design 4 benefits from a clear and easy to understand design, clearly indicating brand & variant.

The pack helps to think about the brand & variant in a new & different way. Simplistic design & reduced number of elements let it appear authentic, modern & different vs. competition.

It is recommended to move forward with **Design 4**

However, room for further improving the design 4 exists as it only provides rather limited opportunity vs. Current.

- Enhance more explicit refreshment cues
- Underline uniqueness of the product type



AI Pack Screener: Integration von Daten, Expertenurteilen und Künstlicher Intelligenz

Einsatz von Künstlicher Intelligenz

- Anwenden des AI Algorithmus, basierend auf der PRS IN VIVO Datenbank
- Konsistenter Bewertungsprozesses, der die PRS IN VIVO-Kernmethodik und deren KPIs widerspiegelt (Sichtbarkeit, sofortige Kommunikation usw.)

Angereichert mit menschlicher Expertise

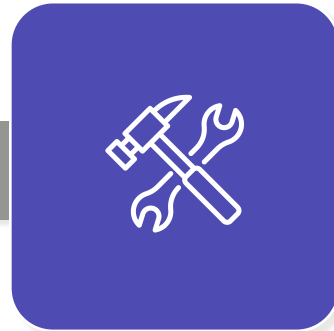
- Experten von PRS IN VIVO sind erforderlich, um eine ganzheitliche Perspektive zu bieten sowie auf die Marke und deren Marktsituation zugeschnittene Dimensionen / Strategien zu integrieren
- Zu jeder Studie gehört ein globales Team von Senior PRS IN VIVO Experten, die alle umfassend im Screening-Prozess geschult wurden

Übergeordnete Erkenntnisse



NEW THINKING (BEHAVIORAL SCIENCE)

Berücksichtigung von Behavioural Economics: Wir konnten das Modell auf Basis von Verhaltensdaten aus tausenden von Studien in unserer historischen Datenbank erstellen



NEW DATA & ANALYTICS

Partnership: Es gab keine Berührungängste mit KI-Experten zu kooperieren und die Limitationen der eigenen Kompetenz im Bereich KI anzuerkennen



INCREASED TIME & BUDGET PRESSURE

Echter Kundenmehrwert: Ergebnisse liegen 4 Tage nach Lieferung der Designs vor – zu einem Bruchteil der Kosten von traditionellen Verfahren





That's all Folks!



Christian Dössel

+49 40 808 195 401

Christian.Doessel@prs-invivo.com