

# TrustwOrthy model-awaRE Analytics Data platfORm

## Ergebnisse in Kürze

### Big Data Analytics für Anfänger

Big Data ist immer noch stark auf Eliten beschränkt: nur die IT-affinsten und wohlhabendsten Unternehmen haben überhaupt die Chance, das gesamte Potenzial auch nur oberflächlich anzukratzen. All das könnte sich ändern: dank einer Plattform für Big Data Analytics, die im Projekt TOREADOR entwickelt wurde und automatisch sämtliche großen Probleme im Zusammenhang mit der Datenaufbereitung On-Demand löst.



© dani3315, Shutterstock

„Die Erwartungen an Big Data sind sehr hoch, aber die Lücke zwischen Anspruch und Ausführung ist noch immer riesig, besonders bei KMU“, bedauert Dr. Ernesto Damiani. Und er muss es wissen: Seit Anfang 2016 leitet Dr. Damiani ein zehnköpfiges Konsortium, das die Gründe für diese Diskrepanzen und mögliche Lösungen untersucht.

Dass noch relativ wenige KMU Big Data Analytics in ihr Angebot oder interne Prozesse integriert haben, hat hauptsächlich zwei Gründe. Einer ist der Mangel an Kompetenz im Bereich Big Data Analytics, wie Dr. Damiani erklärt. Wenn ein Unternehmen zum Beispiel mit einer kostenlosen App sein Angebot maßgeschneidert an das Kundenverhalten anpassen will, müsste es auf sehr teure Beratung zurückgreifen. Momentan ist das die einzige Möglichkeit, geschäftliche Ziele auf eine Gruppe datenwissenschaftlicher oder technologischer Lösungen abzubilden.

„Ganz konkret könnte der Auftrag zum Beispiel lauten: die Ereignisse sammeln, die Stammkunden in ihren Apps erzeugen und in einen skalierbaren Klassifikator mit

verschiedenen Kategorien und randomisierten Entscheidungsbäumen einspeisen, der aus ihrem Verhalten lernt und in einer öffentlichen Cloud eingesetzt werden kann“, sagt er.

Der zweite Grund liegt in der langen Zeit, die bis zur Markteinführung nötig ist, und wiederum den unerschwinglichen Kosten für Big Data-Projekte, auch wenn der datenwissenschaftliche Ansatz bereits identifiziert worden ist. KMU und nicht so IKT-affine Unternehmen wurden durch all diese Probleme von Big Data Analytics abgehalten und das obwohl sie einen wesentlichen Teil der europäischen Produktionswirtschaft ausmachen.

Die Methodik und Instrumente von TOREADOR (Trustworthy model-aware Analytics Data platfORM) bieten für beide Probleme eine Lösung: einerseits automatisieren sie Big Data Analytics und machen sie zugänglich, andererseits erleichtern sie die maßgeschneiderte Anpassung an branchenspezifische Kundenbedürfnisse.

Das Framework von TOREADOR unterstützt zwei automatisierte Transformationen. Die erste beginnt bei einem maschinell lesbaren deklarativen Modell, das die Ziele des Datenbesitzers zusammenträgt, und endet bei einem technologieunabhängigen Verfahrensmodell, das semantische Daten berücksichtigt und die durchzuführende Berechnung beschreibt. Danach baut die zweite Transformation auf dem Verfahrensmodell auf, um ein technologieabhängiges Bereitstellungsmodell zu berechnen. Letzteres kann beim Kunden vor Ort auf einer Apache-Plattform laufen, auf gewerblichen Cloud-Diensten wie AWS, als Python-Code auf der Azure-Plattform oder als Docker-Container.

„Unsere deklarativen Modelle können interaktiv die Unternehmensziele aus Big Data-Projekten sammeln und lassen dann die Tools von TOREADOR automatische Ratschläge zur Machbarkeit der Lösungen erstellen. Danach bieten unsere Verfahrensmodelle eine innovative Beschreibung der Berechnung der Big Data Analytics nach den semantischen OWL/S Standards und unsere Compiler übersetzen diese Verfahrensmodelle in vollständig ausführbare Workflows oder sogar in parallelen Python-Code. Wir untersuchen einen iterativen Entwicklungsprozess, mit dem nicht IT-affine Nutzer mit einem Workflow, der bei einem öffentlichen Cloud-Dienst läuft, schnell eine Analyse erstellen können und danach – wenn nötig – Entwickler dazuholen können, die einen abgeschlossenen Code in Python erstellen“, erklärt Dr. Damiani.

Die Projektpartner haben bereits vier industrielle Anwendungen gefunden: vorausschauende Wartung von Flugzeugtriebwerken, vorausschauendes Management von Solarkraftwerken, Protokollanalyse als kommerzielle Anwendung sowie Clickstream-Analysen für den Online-Handel.

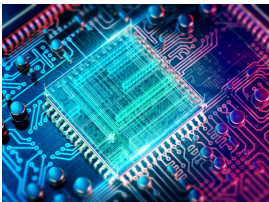
„Die TOREADOR Plattform ist jetzt verfügbar und wurde bereits bei allen vier Einsatzstellen installiert. Außerdem können ausgewählte Mitglieder der TOREADOR Community schon vor der Markteinführung kostenlos darauf zugreifen. Diese Community besteht aus europäischen Unternehmen (davon viele KMU), die mit Hilfe des innovativen KMU TAIGER (Spanien) aus dem TOREADOR Konsortium akquiriert wurden. Details zu diesen Erstanwendern finden Sie auf unserer Website. Zusätzlich wurde die Methode aus TOREADOR auch anderen europäischen Projekten zugänglich gemacht, die Big Data nutzen, wie zum Beispiel EVOTION“, so Dr. Damiani.

Das Projekt läuft planmäßig noch bis Ende 2018. Bis dahin will das Konsortium das Angebotsportfolio der Plattform weiter vergrößern und Beispiele von Big Data Projekten sammeln, die erst mit TOREADOR möglich geworden sind, einschließlich Schulungen und Bereitstellung von hochentwickelten Modellen des maschinellen Lernens.

## Schlüsselbegriffe

TOREADOR, KMU, Big Data, Analysen, Unternehmen, Toolkit, Cloud

## Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Innovative Softwaretools optimieren die Kodierung für die Parallelverarbeitung



Europa an die Spitze der Revolution im Hochleistungsrechnen bringen





## Virtuelles Tasten und Fühlen: Neue Grenzen der digitalen Realität



## Auf dem Weg zu umweltfreundlichen, sauberen und wirtschaftlichen Datenzentren in ganz Europa



### Projektinformationen

#### **TOREADOR**

ID Finanzhilfevereinbarung: 688797

[Projektwebsite](#) 

#### **DOI**

[10.3030/688797](https://doi.org/10.3030/688797) 

Projekt abgeschlossen

#### **EK-Unterschriftsdatum**

10 November 2015

#### **Startdatum**

1 Januar 2016

#### **Enddatum**

31 Dezember 2018

#### **Finanziert unter**

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)

#### **Gesamtkosten**

€ 6 311 218,75

#### **EU-Beitrag**

€ 6 311 218,75

#### **Koordiniert durch**

CONSORZIO  
INTERUNIVERSITARIO  
NAZIONALE PER  
L'INFORMATICA



Italy

**Dieses Projekt findet Erwähnung in ...**



**Letzte Aktualisierung:** 26 Juni 2018

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/231842-big-data-analytics-for-dummies/de>

European Union, 2025