

Schlussbericht

Verbundvorhaben



Frühzeitige Erkennung und Entscheidungsunterstützung für kritische Situationen im Produktionsumfeld

Förderkennzeichen: 01IS14006

Projektlaufzeit: 01.09.2014 bis 31.12.2017

Projektpartner:

Zuwendungsempfänger	Autor/en
ABB AG	Dr. Benjamin Klöpfer Dr. Martin Hollender Marcel Dix Dr. Moncef Chioua Dr. Jan Christoph Schlake
Fachgebiet Mess- und Regelungstechnik, Universität Kassel	Alexander Rehmer, M. Sc. Hassan Enam Al Mawla, M. Sc. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andreas Kroll
Fachgebiet Wissensverarbeitung, Universität Kassel	Asst. Prof. Dr. habil. Martin Atzmüller Andreas Schmidt, M. Sc. Univ.-Prof. Dr. Gerd Stumme
Professur für Prozessleittechnik, Technische Universität Dresden	Dipl.-Ing. Sebastian Heinze Dipl.-Ing. Luise Schegner Dipl.-Ing. Markus Graube Univ.-Prof. Dr.-Ing. Leon Urbas
RapidMiner GmbH	Ralf Klinkenberg David Arnu Edin Klasic Dr. Fabian Temme

Datum: 28.06.2018

"Das diesem Bericht zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01IS14006 (A-E) gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren

Inhaltsverzeichnis

I	Kurzdarstellung	5
1	Aufgabenstellung	5
2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	6
3	Planung und Ablauf des Vorhabens.....	8
4	Anknüpfung an den wissenschaftlichen und technischen Stand	10
4.1	Echtzeitunterstützung von Anlagenfahrern	10
4.2	Operator-Trainingssimulatoren	11
4.3	Data Warehouse	13
4.4	Datenintegration.....	14
4.5	Analyse von Massendaten.....	16
4.6	Frühzeitige Ereignisdetektion	17
4.7	Model on Demand	19
4.8	Alarmmanagement	21
5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	21
II	Eingehende Darstellung	22
1	Verwendung der Zuwendung im Einzelnen und erzielte Resultate	22
1.1	Verwendung der Zuwendungen	22
1.2	Technische und wissenschaftliche Ergebnisse	24
2	Die wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises.....	73
3	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit.....	74
4	Darstellung des voraussichtlichen Nutzens	75
5	Fortschritte auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen.....	76
6	Veröffentlichungen	76
6.1	Studentische Arbeiten	76
6.2	Tagungsbeiträge	79
6.3	Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften	80
6.4	Weitere Publikationen	81
6.5	Presse und Medien	81