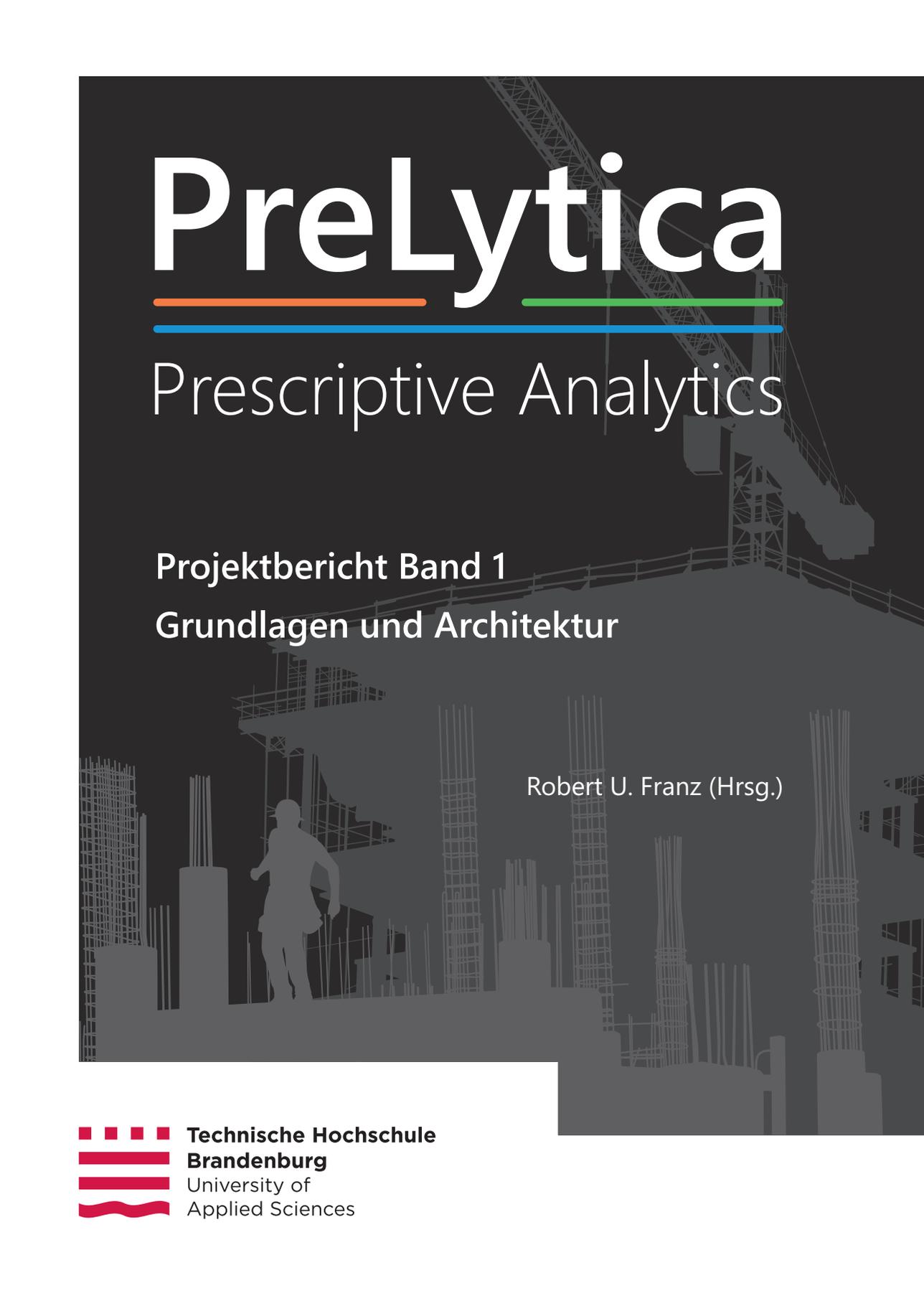


# PreLytica



## Prescriptive Analytics

Projektbericht Band 1  
Grundlagen und Architektur

Robert U. Franz (Hrsg.)

Berichte aus der Informationstechnik

**Robert U. Franz (Hrsg.)**

# **PreLytica**

Band 1  
Grundlagen, Architektur

Shaker Verlag  
Aachen 2019

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2019

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-6446-9

ISSN 1610-9406

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# Vorwort

Die Technische Hochschule Brandenburg (THB) hat sich in ihrem Strukturentwicklungsplan 2020 dem Motto „Wissen für die Region“ verschrieben. Die anwendungsorientierte Forschung mit dem Ziel einen Wissenstransfer aus der Hochschule in die Praxis hinein zu realisieren, hat daher zu zahlreichen Projekten geführt, die eine enge Kooperation und Vernetzung mit den Unternehmen der Region vorantreiben. Ebenso führen Forschungsergebnisse immer wieder zu Ausgründungen, die die Region wirtschaftlich stärken und zukunftsfähig machen.

Bei der Realisierung von Forschungsprojekten ist es an den Hochschulen immer wieder erforderlich, Drittmittel einzuwerben, um neue Themen mit ausreichend Mitarbeitern und Sachmitteln angehen zu können. Auf der Grundlage der Richtlinie des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg konnte zur Förderung der „Stärkung der technologischen und anwendungsnahen Forschung an Wissenschaftseinrichtungen im Land Brandenburg“ (StaF-Richtlinie) das Projekt „Präskriptive Analytik für KMU in Brandenburg (PreLytica)“ am Fachbereich Wirtschaft der Technischen Hochschule Brandenburg am Lehrstuhl „Betriebswirtschaftliche Anwendungen der Informatik“ gegründet werden.

Das Projekt PreLytica soll die systematische Erfassung, qualitätsgesicherte Integration und entscheidungsrelevante Auswertung von Massendaten für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) ermöglichen. Mit Hilfe präskriptiver Analytik können große, teilweise unstrukturierte Datenmengen zusammengefasst, analysiert und für konkrete Entscheidungen nutzbar gemacht werden. Dazu werden Verfahren des maschinellen Lernens, der Signal- und Bildverarbeitung und der Statistik angewandt. Mit dem anwendungsnahen Vorhaben sollen die wissenschaftlichen Grundlagen für die Analyse und Visualisierung unterschiedlicher Datenquellen geschaffen werden, auf deren Basis KMU im Land Brandenburg ihre Geschäftsprozesse digitalisieren können.

Da das Projekt durch die Europäische Union im Rahmen des Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) gefördert wird, soll dieses Buch dazu beitragen,

dass die Projektergebnisse einer möglichst breiten Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Es wird dargelegt, wie das Projekt organisiert ist, welche Projektziele verfolgt werden, mit welchen Verfahren Erkenntnisse gewonnen werden und die Ergebnisse sollen dokumentiert werden.

Der geplante Projektzeitraum beträgt drei Jahre. Alle Projektarbeiten finden zwischen Dezember 2016 und November 2019 statt. Damit das Projekt umfassend dokumentiert werden kann, ist daher eine zweistufige Form der Veröffentlichung gewählt worden. In dem vorliegenden Band 1 sollen vor allem Grundlagen, Architektur und Anwendungen vorgestellt werden. Dieser Band 1 entstand etwa zur Halbzeit der Projektlaufzeit. Zum Ende des Projekts ist dann ein abschließender Band 2 geplant, in dem auf die Projektergebnisse und Auswertungen eingegangen wird.

## Kontakt

**Prof. Dr. Robert U. Franz**

Technische Hochschule Brandenburg

Fachbereich Wirtschaft

Magdeburger Str. 50

14770 Brandenburg an der Havel

Internet: [www.th-brandenburg.de/mitarbeiterseiten/fbw/robert-franz/](http://www.th-brandenburg.de/mitarbeiterseiten/fbw/robert-franz/)

E-Mail: [robert.franz@th-brandenburg.de](mailto:robert.franz@th-brandenburg.de)

---

# Inhaltsverzeichnis

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Einleitung – Projekt PreLytics .....                     | 1   |
| Screen Scraping .....                                    | 17  |
| Sports Performance Insight                               |     |
| Systemarchitektur .....                                  | 69  |
| Spielerakte und Datenschutz.....                         | 141 |
| Web-Portal .....                                         | 161 |
| Mobil-App .....                                          | 181 |
| Solar Potential Analytics                                |     |
| Leistungsfähigkeit von Solarstromanlagen .....           | 193 |
| Nutzen, Vorteile und Optimierung des Energieertrags..... | 205 |
| Timeline von Publikationen und Pressemitteilungen .....  | 227 |
| Beiträge zur 19. NWK .....                               | 229 |
| Pressemitteilungen .....                                 | 239 |
| Transfer in die Lehre.....                               | 251 |
| Zusammenfassung der Dissertation von André Nitze.....    | 253 |
| Zusammenfassung und Ausblick.....                        | 255 |