

Hochschule Heilbronn  
Fakultät für Mechanik und Elektronik

# **Agile Softwareentwicklung für automobiler Anwendungen**

**im Fach Prozessgestaltung in der Produktentstehung**

**Autoren:** Sarah-Anne Teuner, Rico Steinke  
MatNr. 203866, 196949  
steuner@stud.hs-heilbronn.de, rsteinke@stud.hs-heilbronn.de

**Version vom:** 25. November 2022

**Betreuer:** Prof. Dr. Andreas Daberkow

# Prosa

Agile Softwareentwicklung ist ein Softwareentwicklungsprozess, der Flexibilität und Zusammenarbeit betont. Es ist iterativ und inkrementell, wobei der Schwerpunkt auf der Bereitstellung funktionierender Software am Ende jedes Zyklus liegt. Im Gegensatz zu einem Wasserfall-Prozess kann deutlich schneller funktionierende Software entwickelt werden.

Die Automobilindustrie ist eine der wettbewerbsintensivsten Branchen der Welt, in der zahlreiche Akteure agieren. Die Fähigkeit in der Branche, schnell auf Veränderungen zu reagieren, sowohl intern als auch extern, ist entscheidend für langfristigen Erfolg. In modernen Autos werden die meisten Funktionen mit Software umgesetzt. Dies umfasst nahezu alle Bereiche vom Antriebsstrang, über Infotainmentsysteme bis zum automatisierten Fahren. Agile Softwareentwicklung kann Unternehmen dabei helfen, diesen Bedarf an Handlungsfähigkeit zu decken, indem sie Agilität in allen Phasen ihres Produktlebenszyklus bietet. Die Einführung von Agile wurde durch die Notwendigkeit vorangetrieben, Entwicklungszeit und -kosten zu reduzieren sowie die Qualität und Reaktionsfähigkeit auf sich ändernde Kundenanforderungen zu verbessern. [1] [2]

Der Vortrag „Agile Softwareentwicklung für automobiler Anwendungen“ soll die agile Softwareentwicklung in den Produktentstehungsprozess einordnen und den Vergleich zu herkömmlichen Prozessen und Strukturen im Automotive Bereich zeigen. An einem Beispiel soll die Prozessabläufe in einem agilen Framework gezeigt werden, bevor ein Fazit und Ausblick gewagt wird.

## Agenda

1. Einleitung Agile Softwareentwicklung
2. Einordnung in den Produktentstehungsprozess
3. Agiler Prozessablauf an einem Beispiel im Automotive Bereich
4. Agile Methoden im Vergleich zum herkömmlichen Produktentstehungsprozess
5. Fazit
6. Ausblick

## Literaturverzeichnis

- [1] A. Schloßer, J. Schnitzler, T. Sentis, and J. Richenhagen, “Agile processes in automotive industry – efficiency and quality in software development,” in *16. Internationales Stuttgarter Symposium* (M. Bargende, H.-C. Reuss, and J. Wiedemann, eds.), (Wiesbaden), pp. 489–503, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016.
- [2] B. Katumba and E. Knauss, “Agile development in automotive software development: Challenges and opportunities,” 12 2014.