



Nachhaltige Digitalisierung in VR – das Modul „Digitale Transformation“ als Lernraum für Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Silke Newig | 10.02.2026

Team



Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre,
insbesondere Betriebliche
Anwendungssysteme

Dr. Alina Bockshecker

Meike Junker, M. Sc.

Elitsa Grueva-Dickel, M. Sc./M. A.

Pia Wyskott, M. Sc.



Zentrum für Lernen und
Innovation

Frank Wistuba, M. A.
Silke Newig



Markus Prenneis | CIO

Thomas Trzaska | Geschäftsführer

Gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



Zielsetzung

- Verständnis von digitaler Transformation und Nachhaltigkeitstransformation durch VR-gestützte systemische Perspektiven
- Stärkung von BNE in der digitalen Hochschullehre
- Nutzung von VR als Lerngegenstand und Lernwerkzeug
- Entwicklung und Bereitstellung offener, nachnutzbarer Lehr-/Lernmaterialien
- Förderung (über-)fachlicher Kompetenzen mit explizitem Transfer in Urteils- und Anwendungssituationen

Begünstigende Rahmenbedingungen

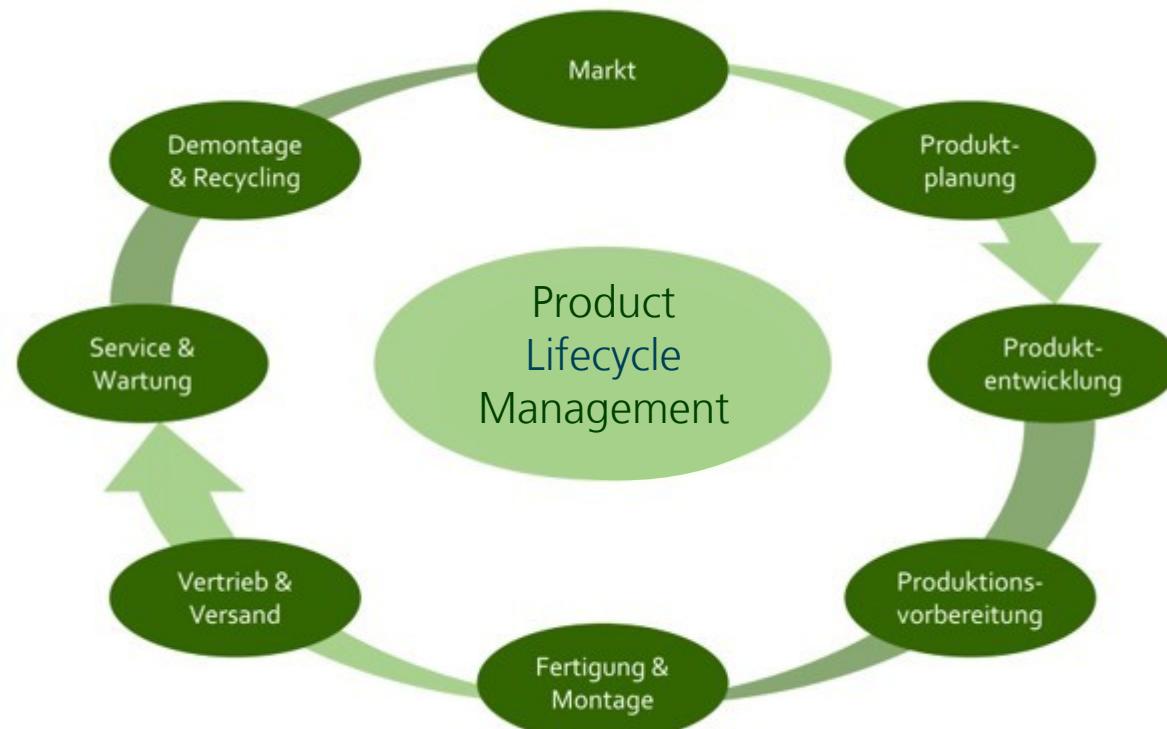
- Modulprüfung, welche die Einbindung von VR-basierten Lern- und Prüfungsformaten explizit erlaubt
- bereichsübergreifende Absprachen mit Prüfungsamt, Datenschutz und Schwerbehindertenvertretung, um rechtliche, ethische und barrierebezogene Aspekte frühzeitig zu berücksichtigen
- technikaffine Studierende, die dem Einsatz neuer digitaler Technologien im Studium offen gegenüberstehen
- Einbindung interdisziplinärer Perspektiven, insbesondere aus Betriebswirtschaftslehre, Hochschuldidaktik/BNE, Mediengestaltung, Softwareentwicklung

Die Software VR-Suite: Erstellung und Wiedergabe von 360°-basierten VR-Präsentationen

- Online- und Offline-Fähigkeit
- Plattform- und geräteunabhängiger Einsatz
- Datenschutz- und hochschulkonformer Betrieb
- „Easy-to-use“-Editor und inklusive Nutzbarkeit
- OER-freundliches Lehr- und Lernkonzept

- Unterstützung durch generative KI für die Erstellung von Bildmotiven für VR-Panoramen

1. Lerneinheit: Produktlebenszyklus generativer Künstlicher Intelligenz



Fokus auf die materielle und arbeitsintensive Einbettung in globale Wertschöpfungs- und Verantwortungsstrukturen



Phase 1: Produktplanung



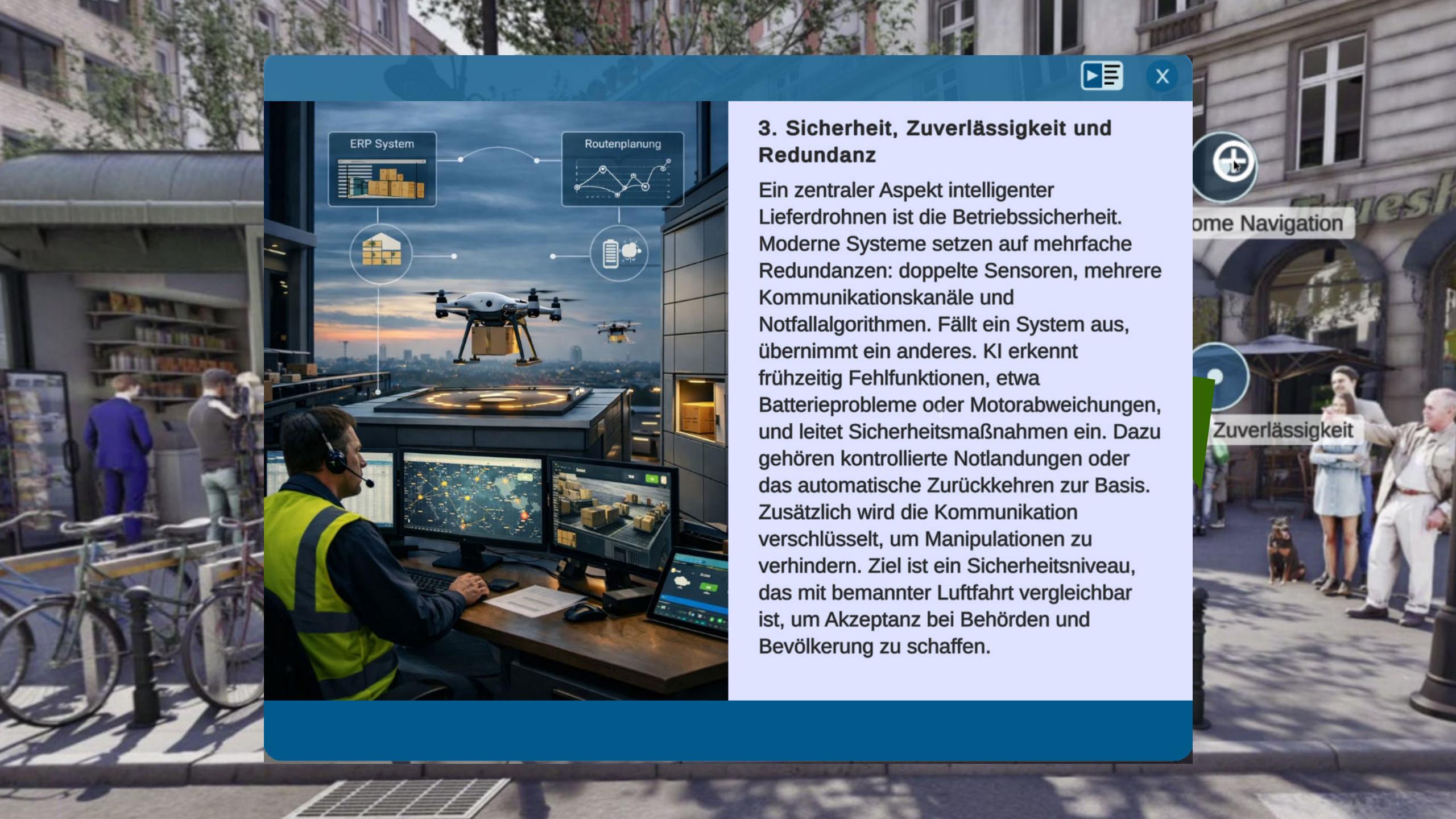
Phase 2: Produktentwicklung

2. Lerneinheit: Neuhagen



Neuhagen ist eine kreisfreie Großstadt im Bundesland Nordrhein-Westfalen mit knapp 200.000 Einwohnern und die Personen des Stadtentwicklungskomitees **beratschlagen über unterschiedliche Themen:**

- Wohnen mit Drohnen
- Smarte Gebäude
- Autonom fahrende Busse
- Die Allesköninger-Straßenlaterne



3. Sicherheit, Zuverlässigkeit und Redundanz

Ein zentraler Aspekt intelligenter Lieferdrohnen ist die Betriebssicherheit. Moderne Systeme setzen auf mehrfache Redundanzen: doppelte Sensoren, mehrere Kommunikationskanäle und Notfallalgorithmen. Fällt ein System aus, übernimmt ein anderes. KI erkennt frühzeitig Fehlfunktionen, etwa Batterieprobleme oder Motorabweichungen, und leitet Sicherheitsmaßnahmen ein. Dazu gehören kontrollierte Notlandungen oder das automatische Zurückkehren zur Basis. Zusätzlich wird die Kommunikation verschlüsselt, um Manipulationen zu verhindern. Ziel ist ein Sicherheitsniveau, das mit bemannter Luftfahrt vergleichbar ist, um Akzeptanz bei Behörden und Bevölkerung zu schaffen.



Home Navigation



Zuverlässigkeit

Avatarbasierte Prüfungssituation



Werkzeug-Matrix für 360°-Panoramen

Beispiel: KI-Lebenszyklus

Phase	Werkzeug	Funktion
Entwurf	ChatGPT	Struktur, Prompt-Logik
Referenz	Bildgenerator	Visuelle Präzisierung
Panorama	Blockade Labs	VR-Raumbild
Postproduktion	Photoshop	Korrektur, Konsistenz
KI-Retusche	Firefly	Detailverbesserung

Kontaktinformationen

Silke Newig

Mediengestalterin

02331/987-2502

Silke.Newig@fernuni-hagen.de

Informationen zum Projekt: <https://bnedigital.nrw>

FernUniversität in Hagen

Zentrum für Lernen und Innovation | Universitätsstraße 21 | 58097 Hagen

bnedigitalnrw.zli@fernuni-hagen.de

Gefördert durch:

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

