

Innovationspotenzial und Erfolgsfaktoren beruflicher Weiterbildung und Umorientierung in vom Strukturwandel betroffenen Regionen – Erfahrungen aus dem Projekt Green LogTrain

Melanie Strzelecki
Thea gr. Darrelmann
H. Ulrich Hoppe

AG BFN Fachtagung „Zukunftsweisende Berufsbildung:
Chancen der Transformation für Innovationen nutzen“

12. und 13. März 2026

Kohleausstieg – Neue Chancen für NRW

Das Weiterbildungsprogramm
in der **Spedition und Logistik**



Übersicht

- I. Ausgangslage
- II. Curriculumentwicklung: Grünes Ergänzungsmodul „Nachhaltigkeit & Digitalisierung“
- III. Zielsetzungen der Evaluation und Curriculumrevision
- IV. Pilotkurs: Überblick und Begleitung
- V. Analysebeispiele
- VI. Zusammenführung der Ergebnisse
- VII. Curriculumrevision
- VIII. Erfolgsfaktoren und Relevanz für die innovative Regionalentwicklung
- IX. Literatur

Ausgangslage

Gesellschaftlicher Kontext

Strukturwandel durch Kohleausstieg (Rheinisches Revier / nördliches Ruhrgebiet)

Gleichzeitig: massiver Fachkräftemangel in Logistik & Spedition

→ Anpassungsqualifizierung für Beschäftigte

→ Beitrag zu Green Deal, Digitalisierung & Innovationsstrategie NRW

Aufbau auf Erkenntnissen aus den Vorgänger-Projekten

- Logistik und Arbeiten 4.0
- Green Logistics 4.0

Kooperation mit ~30 KMU der Speditionsbranche

Erarbeitung von Handlungsempfehlungen:

- Reifegradmodell (Kompetenz- & Qualifizierungsbedarfe)
- Anleitung zur Klimabilanzierung
- Fallstudien zu grüner & digitaler Logistik



Curriculumentwicklung: Grünes Ergänzungsmodul

Ergänzung des bestehenden Fachcurriculums der
Logistik-Akademie NRW: 420 Std. +120 Std. Modul

Fundierung:

- Didaktischer Ansatz nach Klafki →
exemplarisches, kritisch-konstruktives Lernen,
Bezug zur Gegenwart & Zukunft, Bildung als
partizipativer und selbstgesteuerter Lernprozess
- Blooms Taxonomie → kognitive Lernziele, vom Wissen
zur Problemlösung

Wissensdimensionen

- Meta-Wissen, Überblicks- & Orientierungswissen,
Faktenwissen, Anwendungswissen

1. Einführung in die grüne Logistik
2. Wettbewerbsfähigkeit durch grüne Logistik
3. Digitalisierung
4. Klimabilanzierung und Emissionsmanagement
5. Klimaneutrale Gebäude und erneuerbare Energien
6. Optimierung von Transport- und Routenmanagement
7. Nachhaltiges Lagermanagement und Verpackung
8. Rechtliche Rahmenbedingungen und Reifegradbestimmung

Zielsetzung der Evaluation und Curriculumrevision

Die Curriculum-Evaluation versteht sich als **Begleitforschung zum Pilotkurs**. Der in den Schulungsräumen eines Logistik-Unternehmens in Bottrop durchgeführt wurde. Untersucht wurden:

- Lernvoraussetzungen und -erfolge der Teilnehmenden (Motivation, Vorwissen, Verständnis, Lernhindernisse, Kompetenzen)
- Rolle der Dozierenden (Feedback zu Teilnehmenden, Infrastruktur des Kurses, Lehre, Medien-Skills)
- Transfererfolg in die Praxis

Auf Basis der Evaluationsergebnisse wurde das Gesamtcurriculum (einschließlich der Aufgabenstellungen) **revidiert**, um möglichst **hohe Verständlichkeit und Umsetzbarkeit** zu gewährleisten. Änderungen werden **primär für das Ergänzungsmodul** umgesetzt.

Pilotkurs 2025 – Überblick

KW 19 KW 20 KW 21 KW 22 KW 23 KW 24 KW 25 KW 26 KW 27 KW 28 KW 29 KW 30 KW 31 KW 32 KW 33 KW 34 KW 35

Kursbeginn
am **05.05.25**

Ergänzungsmodul
„Grüne Logistik“
14.07.25 – 30.07.25

Praktikum
04.08.25 – 09.09.25



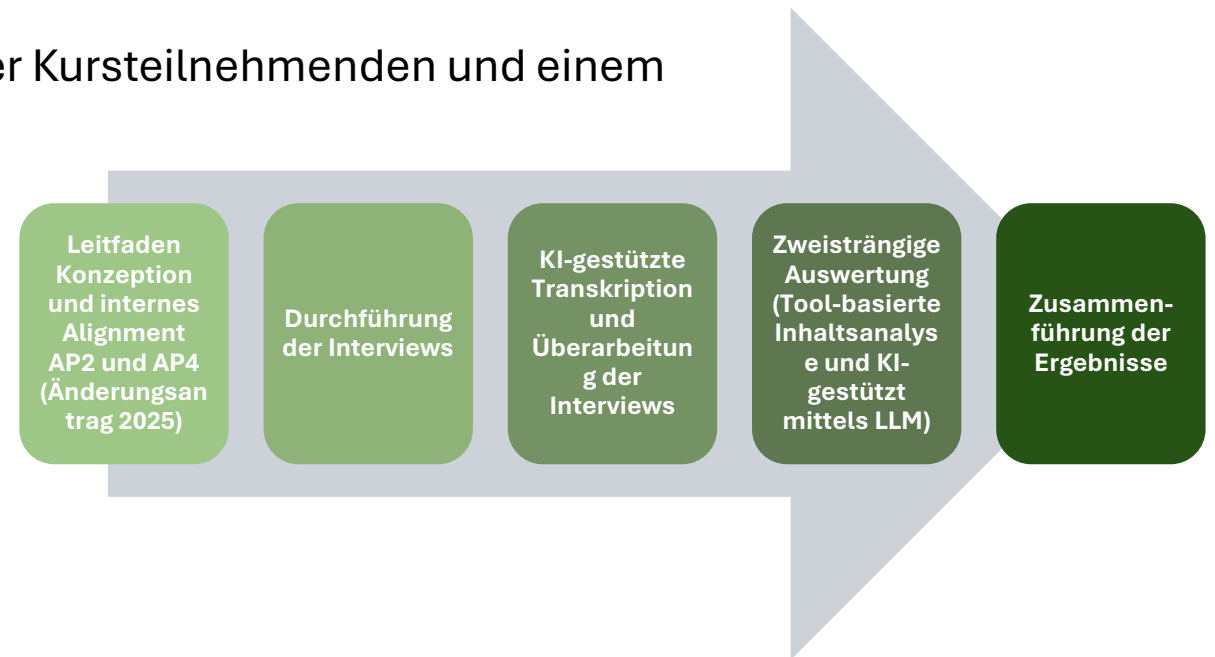
Start mit **5** Teilnehmenden,

davon **4** bis Kursende
(einschl. Praktikum)

und anschließender
Beschäftigung

Begleitung des Pilotkurses

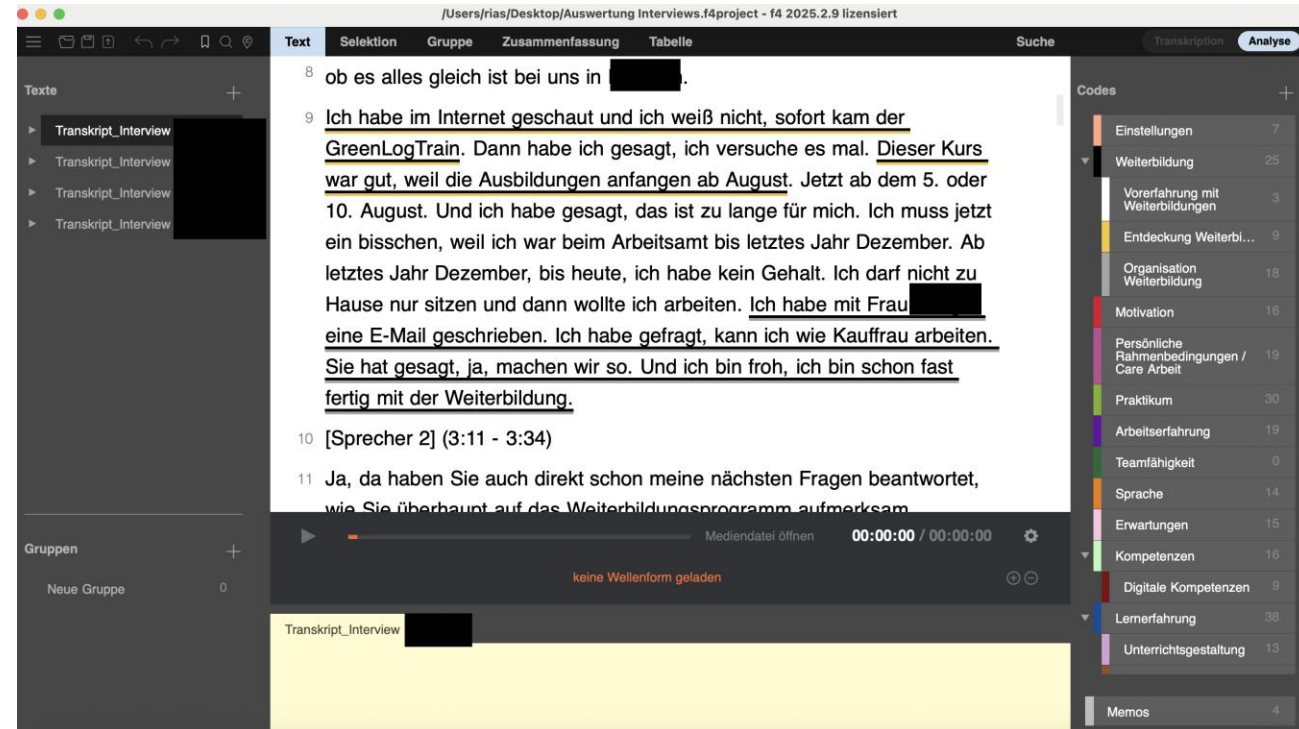
- Acht Unterrichtshospitationen, darunter engmaschige Hospitation während des Ergänzungsmoduls „Grüne Logistik – Nachhaltigkeit und Digitalisierung“
 - Rubrik-Modell zur (Selbst-)Einschätzung des Unterrichts
- Qualitative, semi-strukturierte Interviews mit vier Kursteilnehmenden und einem Dozenten



Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und der Europäischen Union

Toolgestützte Inhaltsanalyse der Interviews

- Inhaltsanalyse mittels **f4** (Software für qualitative Textanalyse)
- Insgesamt 10 Codes und 8 Subcodes, davon 10 deduktiv und 8 induktiv (gesamt)
- **Meistgenannte Codes** (übergreifend):
Lernerfahrung (38), Praktikum (29), Weiterbildung (28)
- **Häufigste Überschneidungen** (übergreifend):
Weiterbildung & Organisation Weiterbildung (10), Praktikum & Motivation (8), Lernerfahrung & Unterrichtsgestaltung (6), Lernerfahrung & Anwendungsbezug (6), Unterrichtsgestaltung & Feedback zu Dozierenden (6)



Screenshot aus dem Programm f4 (27.10.2025)

Beispiele für die toolgestützte Inhaltsanalyse

Geclusterte Codes unter dem Gesichtspunkt Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren (positiv/ neutral/ negativ)
inkl. Fallbeispiele:

Codes / Subcodes (absteigende Nennungshäufigkeit)	Bewertung	Beispielzitate
Lernerfahrung	Positiv bis neutral Erfolgsfaktoren: Mischung aus Gruppenarbeit, Frontalunterricht, Einzelarbeit Rechtzeitige Bereitstellung der Kursmaterialien Anwendungsbezug Authentizität der Lehrmaterialien Misserfolgsfaktoren: "Zweckentfremdung" der Lehrmaterialien Unverständlichkeit (Fremdwörter)	„Zum Beispiel mit Herr D1, jedes Thema ist interessant, weil für jedes Thema, für jeden Unterricht, wir machen Gruppenarbeit. Erstmal, er schickt uns die Folien, wir haben alles, dann wir machen Gruppenarbeit, erstmal zusammen, halbe Stunde, 45 Minuten, danach jeder, zum Beispiel, das haben wir gestern schon gemacht, dass jeder von uns kommt“ (Transkript Interview 1, Absatz 90)
Praktikum	Positiv Erfolgsfaktoren: Aussicht auf Beschäftigung Wohnortnähe Möglichkeit verschiedene Arbeitsbereiche / Abteilungen kennenzulernen Praktische Berufserfahrung als Arbeitserfahrung für spätere Jobsuche Bessere Einschätzung des persönlichen beruflichen Weges	„Und für mich war ausschlaggebend eigentlich mitzumachen, also die Option auf einen direkten Job, also durch die Praktikumsstelle, das war für mich eigentlich so der ausschlaggebende Punkt, wo ich gesagt habe, okay, das ist wirklich gut so.“ (Transkript_Interview 2, Absatz 17) „Wir haben Lagerverwaltung. Also, die ganzen Sachen, die halt so unter Spedition fallen. Und der meinte auch, guckt ihr alle Sachen an und dann entscheide ich, was dir am meisten liegt. Und das fand ich schon ziemlich gut.“ (Transkript_Interview 2, Absatz 134) „After this one month of technical internship, I can easily choose where can I see myself.“ (Transkript_Interview 4, Absatz 138)

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und der Europäischen Union

Beispiele für (KI-) modellbasierte Inhaltsanalyse

- Memory Funktion wurde ausgeschaltet
- **Rollendefinition/ Perspektive:** „You are a content analysis design expert“
- **Prompt-Beispiel:** „Das folgende Interview-Transkript soll bzgl. der Wahrnehmung eigener Kompetenzen (auch Kompetenzentwicklung) und Selbstwirksamkeit ("self efficacy") inhaltsanalytisch ausgewertet werden. Insbesondere geht es auch um die Identifikation relevanter Indikatoren, die auf andere Fälle übertragbar wären.“

B. Indikatoren für Kompetenzentwicklung (Kompetenzwahrnehmung)		
Indikator	Beleg aus dem Transkript	Bedeutung / Interpretation
Wahrnehmung von Fachwissen aus der Vergangenheit	„Ich weiß alles, wie es funktioniert. Zum Beispiel mit Buchhaltung, Verwaltung, Lager.“ (0:43–1:00)	Expertenwissen aus der Heimat – die Person bringt tiefgreifende fachliche Kompetenzen mit, die in Deutschland nicht automatisch anerkannt werden. Dies ist ein zentraler Kompetenzvorsprung .
Wahrnehmung von <u>digitalen Kompetenzen</u>	„Ich habe vom Computer, ich habe die IT-Kenntnisse auch, die Worte, Auto, E-Mail geschrieben, alles.“ (12:16–12:39)	Selbstbewusste Einschätzung digitaler Kompetenzen – nicht nur Grundkenntnisse, sondern auch Fähigkeit zur Nutzung von KI-Tools (ChatGPT, Gemini).
Wahrnehmung von Sprachkompetenzentwicklung	„Ja, ja, weil zu Hause spreche ich mit meinem Mann nur [REDACTED] <u>aber</u> wenn ich jeden Tag mit deutschen Leuten, der deutschen Sprache dann gehe... ich habe jetzt in meiner neuen Wohnung viele Kontakte mit deutschen Leuten.“ (26:00–26:50)	Wahrnehmung von Sprachentwicklung durch soziale Interaktion und Praxis – ein klarer Indikator für Kompetenzentwicklung im Bereich Sprache .

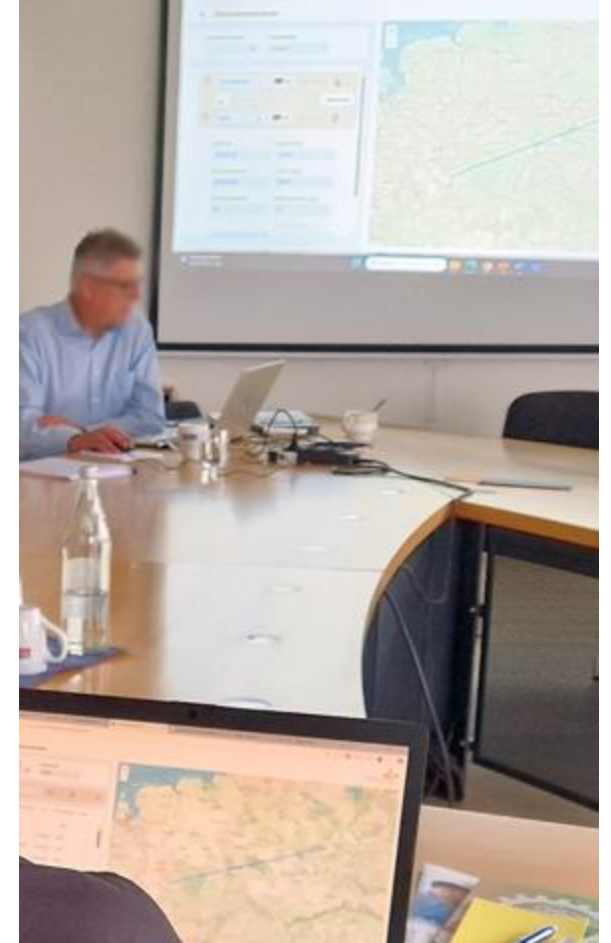
Screenshot von der KI-Analyse
zum Thema Kompetenzentwicklung (29.10.2025)

Zusammenführung der Ergebnisse (I)

- **Insgesamt hohe Zufriedenheit mit der Weiterbildungsmaßnahme**
 - ✓ Alle TN würden die Weiterbildung Bekannten oder Freund:innen weiterempfehlen
 - ✓ Erwartungen an die Weiterbildung wurden bei allen TN in hohem Maße erfüllt
- **Positives Feedback für Dozierende und interaktive Lehr- und Lernmethoden**
 - ✓ Gruppenarbeiten und Fallbeispiele wurden von den TN als positiv wahrgenommen
 - ✓ Authentizität und Kompetenz der Dozierenden (und des Settings)
 - ✓ Anwendungsbezug der theoretischen Inhalte wurde deutlich
- **Hauptmotivation für Kursteilnahme** waren zum einen die Fokussierung/ Kompaktheit der Weiterbildung sowie die Anschlussperspektiven (Praktikum und Beschäftigung)
- **Vielfältiger Kompetenzerwerb während der Weiterbildung**
 - ✓ Subjektives Kompetenzzempfinden drückt sich unterschiedlich aus
 - ✓ Neben theoretischen Kenntnissen und digitalen Kompetenzen wurden auch „soft skills“ wie Teamfähigkeit, sprachliche Kommunikationsfähigkeit und Zeitmanagement verbessert

Zusammenführung der Ergebnisse (II)

- **Konstruktive Kritik zu Verständlichkeit und Organisation**
 - ✓ TN empfanden Kursinhalte zum Großteil als verständlich
 - ✓ Verbesserungsvorschläge zum Modul „Grüne Logistik“: Erklärung von Fremdwörtern und Anwendungsbeispielen aus den Broschüren
 - ✓ Informationsfluss könnte durch gemeinsame Lernplattform erleichtert werden
- **Medienkompetenz und Mediennutzung**
 - ✓ Informationsfluss könnte durch gemeinsame Lernplattform erleichtert werden
 - ✓ Intensive Nutzung von Online-Tools (auch ChatGPT) bei Recherchen und Aufgabenlösungen



Curriculumrevision

- Enger Austausch mit Dozenten zu den Praxiserfahrungen mit dem Grünen Ergänzungsmodul
- Feedbackschleifen und kleinere Anpassungen in den Präsentationen zum Grünen Ergänzungsmodul, z.B.:
 - ✓ Zusätzliche Erklärungen / Definitionen einzelner Begriffe (z.B. „Resilienz“)
 - ✓ Umstellungen einiger Folien in Präsentation 3 zu Digitalisierung: KI- Inhalte zu Beginn, da die Nutzung von ChatGPT in den Unterricht integriert wird
 - ✓ Entzerrung einzelner Folien
 - ✓ Zusätzliche Erklärvideos und weiterführende Literatur (Links)
 - ✓ Vereinheitlichung der Quellen

Erfolgsfaktoren und Relevanz für die innovative Regionalentwicklung

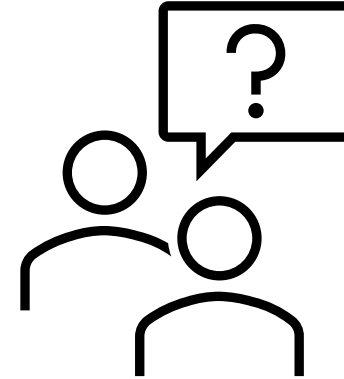
- Authentische Weiterbildungsangebote (hinsichtlich Settings, Hintergrund der Dozierenden, Praxisbezug) in Verbindung mit interaktiven Präsentations- und
- Flexible Umschulungs- und Weiterbildungsmodelle (Teilzeit, Selbstlernzeit) erhöhen Akzeptanz
- Die Verbindung der Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung (auch als Lernmethode) hat ein hohes Potenzial im Hinblick auf Innovation und Wettbewerbsfähigkeit

Literatur

- Klafki, W. (1995): Zum Problem der Inhalte des Lehrens und Lernens in der Schule aus der Sicht kritisch-konstruktiver Didaktik. In Hopmann, S. & Riquarts, K. (Hrsg.): Didaktik und/oder Curriculum. Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. Zeitschrift für Pädagogik (Beltz-Verlag), Beiheft 33, S. 91-102.
- Mayring, P. (2022). Qualitative Inhaltsanalyse. 13. überarb. Aufl. 2022. Beltz Verlag.
- Pappas, E., Pierrakos, O. & Nagel, R. (2013). Using Bloom's Taxonomy to teach sustainability in multiple contexts. Journal of Cleaner Production, 48, 54-64.
- Ramanathan, S., Lim, L. A., Mottaghi, N. R. & Buckingham Shum, S. (2025). When the prompt becomes the codebook: Grounded Prompt Engineering (GROPPOE) and its application to belonging analytics. In Proceedings of the 15th International Learning Analytics and Knowledge Conference (pp. 713-725).

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gibt es Rückfragen?



Melanie Strzelecki
Zukunftsagentur Rheinisches Revier
melanie.strzelecki@rheinisches-revier.de

Thea gr. Darrelmann
Technische Hochschule Köln
thea.darrelmann@th-koeln.de

Prof. Dr. H. Ulrich Hoppe
Rhein-Ruhr Institut für angewandte
Systeminnovation e.V.
uh@rias-institute.eu