

Allgemeine Angaben

1. Wie lange sind Sie bereits Lehrkraft (inklusive Referendariat)?

2. Welche Fächer unterrichten Sie?

3. An welcher Schulform unterrichten Sie zurzeit?

☐ Gymnasium

☐ Gesamtschule

☐ Realschule

☐ Hauptschule

☐ Kolleg/Berufsschule

☐ Sonstiges: _____

4. War Ihnen die Leitlinie „Bildung für nachhaltige Entwicklung – NRW“ vor der Fortbildung bekannt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

5. Werden BNE-bezogene Themen bereits in Ihrem Unterricht umgesetzt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

6. Wenn ja, welche?

Persönliches Resultat nach dem Workshop

Bitte kreuzen Sie die für Sie passende Antwort an.

7. Wie bewerten Sie den heutigen Workshop im Allgemeinen (Struktur, didaktische Materialien, Methoden, praktische Anwendungen usw.)

Sehr schlecht

1

2

3

4

Sehr gut

☐

☐

☐

☐

8. Hatten Sie Schwierigkeiten, den Inhalten der Lehrerfortbildung zu folgen?

Ich hatte große
Schwierigkeiten

1

2

3

4

Ich hatte keine
Schwierigkeiten

☐

☐

☐

☐

9. Inwieweit fühlen Sie sich vorbereitet, BNE-Themen (auch mithilfe des Verlaufsplans) in Ihrem Unterricht behandeln zu können?

Ich fühle mich sehr
schlecht vorbereitet

1

2

3

4

Ich fühle mich sehr
gut vorbereitet

☐

☐

☐

☐

Evaluation CCS

10. Das Thema CCS passt zum aktuellen Oberstufenlehrplan des Landes NRW.

Stimme nicht zu	1	2	3	4	Stimme zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

11. Ich würde das Thema CCS in folgenden (schulischen) Bereichen einsetzen:

(hier sind Mehrfachnennungen möglich!)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Im regulären Chemieunterricht | <input type="radio"/> Im fächerübergreifenden Unterricht |
| <input type="radio"/> In Arbeitsgemeinschaften | <input type="radio"/> Über einen Ausflug ins Schülerlabor |
| <input type="radio"/> An Projekttagen/-wochen | <input type="radio"/> Gar nicht |
| <input type="radio"/> In Facharbeiten | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

12. Welche Probleme könnten Ihnen beim Einsatz des Themas im Unterricht begegnen?

13. Was könnte Ihnen dabei helfen, die genannten Probleme zu beseitigen?

Evaluation der CCS Materialien (Baustein 1)

14. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Aufgaben 1 bis 3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Materialien M1-M4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aufgaben 5 und 6		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

15. Haben Sie Anmerkungen zum Material?

16. Würden Sie das Material in Ihrem Unterricht einsetzen?

- ☐ Ja ☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

Evaluation des Modellexperiments Kohleflöze (Baustein 2)

17. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

18. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung zum Modellexperiment Kohleflöze?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Versuchsdurchführung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beobachtung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertungsfragen		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

19. Haben Sie Anmerkungen zum Modellexperiment Kohleflöze?

20. Würden Sie das Experiment in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte begründen:

- ☐ Ja ☐ Nein
☐ Begründung: _____

Evaluation der bilingualen CCS Materialien (Baustein 3)

21. Haben Sie Lehrerfahrungen im bilingualen Unterricht?

- ☐ Ja ☐ Nein

22. Wenn **ja**, in welchem Fach/in welchen Fächern?

23. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem bilingualen Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
CCS Video		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Informationstexte		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Experiment Kohleflöze		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Expert Card		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

24. Haben Sie Anmerkungen zum bilingualen Material?

25. Würden Sie das bilinguale Material in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte begründen:

- ☐ Ja ☐ Nein
☐ Begründung: _____

Evaluation Photoreformierung von Ethanol

26. Das Thema Photoreformierung passt zum aktuellen Oberstufenlehrplan des Landes NRW.

Stimme nicht zu	1	2	3	4	Stimme zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

27. Ich würde das Thema Photoreformierung in folgenden (schulischen) Bereichen einsetzen:

(hier sind Mehrfachnennungen möglich!)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Im regulären Chemieunterricht | <input type="radio"/> Im fächerübergreifenden Unterricht |
| <input type="radio"/> In Arbeitsgemeinschaften | <input type="radio"/> Über einen Ausflug ins Schülerlabor |
| <input type="radio"/> An Projekttagen/-wochen | <input type="radio"/> Gar nicht |
| <input type="radio"/> In Facharbeiten | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

28. Welche Probleme könnten Ihnen beim Einsatz des Themas im Unterricht begegnen?

29. Was könnte Ihnen dabei helfen, die genannten Probleme zu beseitigen?

Evaluation Experiment Photoreformierung (Baustein 4)

30. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

31. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung und der Aufgaben zur Auswertung des Versuchs?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Versuchsdurchführung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beobachtung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Gaschromatografie		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Photoreformierung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Farben des Wasserstoffs		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

32. Haben Sie Anmerkungen zum Experiment Photoreformierung von Ethanol?

33. Würden Sie das Experiment in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte begründen:

☐ Ja

☐ Nein

☐ Begründung: _____

Evaluation Materialien Photoreformierung (Baustein 5)

34. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Aufgabe 3.1 & 3.2 (Wasserstoff und Mobilität)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Infotexte Wasser- stoff und Mobilität		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aufgabe 3.3 (Was- serstoff in Verkehr und Industrie)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

35. Haben Sie Anmerkungen zum Material?

36. Würden Sie das Material in Ihrem Unterricht einsetzen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

Haben Sie noch abschließende Anmerkungen, die im bisherigen Fragebogen nicht aufgegriffen wurden?
Notieren Sie diese gerne hier:

Allgemeine Angaben

1. Wie lange sind Sie bereits Lehrkraft (inklusive Referendariat)?

2. Welche Fächer unterrichten Sie?

3. An welcher Schulform unterrichten Sie zurzeit?

☐ Gymnasium

☐ Gesamtschule

☐ Realschule

☐ Hauptschule

☐ Kolleg/Berufsschule

☐ Sonstiges: _____

4. War Ihnen die Leitlinie „Bildung für nachhaltige Entwicklung – NRW“ vor der Fortbildung bekannt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

5. Werden BNE-bezogene Themen bereits in Ihrem Unterricht umgesetzt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

6. Wenn ja, welche?

Persönliches Resultat

Bitte kreuzen Sie die für Sie passende Antwort an.

7. Wie bewerten Sie die heutige Fortbildung im Allgemeinen (Struktur, didaktische Materialien, Methoden, praktische Anwendungen usw.)

Sehr schlecht

1

2

3

4

Sehr gut

☐

☐

☐

☐

8. Hatten Sie Schwierigkeiten, den Inhalten der Lehrerfortbildung zu folgen?

Ich hatte große
Schwierigkeiten

1

2

3

4

Ich hatte keine
Schwierigkeiten

☐

☐

☐

☐

9. Inwieweit fühlen Sie sich vorbereitet, BNE-Themen (auch mithilfe der Verlaufspläne) in Ihrem Unterricht behandeln zu können?

Ich fühle mich sehr
schlecht vorbereitet

1

2

3

4

Ich fühle mich sehr
gut vorbereitet

☐

☐

☐

☐

Evaluation Photoreformierung von Ethanol/Glucose

10. Das Thema Photoreformierung passt zum aktuellen Oberstufenlehrplan des Landes NRW.

Stimme nicht zu	1	2	3	4	Stimme zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

11. Ich würde das Thema Photoreformierung in folgenden (schulischen) Bereichen einsetzen:
(hier sind Mehrfachnennungen möglich!)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Im regulären Chemieunterricht | <input type="radio"/> Im fächerübergreifenden Unterricht |
| <input type="radio"/> In Arbeitsgemeinschaften | <input type="radio"/> Über einen Ausflug ins Schülerlabor |
| <input type="radio"/> An Projekttagen/-wochen | <input type="radio"/> Gar nicht |
| <input type="radio"/> In Facharbeiten | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

12. Welche Probleme könnten Ihnen beim Einsatz des Themas im Unterricht begegnen?

13. Was könnte Ihnen dabei helfen, die genannten Probleme zu beseitigen?

Evaluation Experiment Photoreformierung

14. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

15. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung und der Aufgaben zur Auswertung des Versuchs?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Versuchsdurchführung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beobachtung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Gaschromatografie		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Photoreformierung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Farben des Wasserstoffs		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

16. Haben Sie Anmerkungen zum Experiment Photoreformierung von Ethanol/Glucose?

17. Würden Sie das Experiment in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte kurz begründen:

☐ Ja

☐ Nein

☐ Begründung: _____

Evaluation Materialien Photoreformierung

18. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Aufgabe 3.1 & 3.2 (Wasserstoff und Mobilität)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Infotexte Wasser- stoff und Mobilität		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aufgabe 3.3 (Was- serstoff in Verkehr und Industrie)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

19. Haben Sie Anmerkungen zum Material?

20. Würden Sie das Material in Ihrem Unterricht einsetzen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

Haben Sie noch abschließende Anmerkungen, die im bisherigen Fragebogen nicht aufgegriffen wurden?
Notieren Sie diese gerne hier:

Allgemeines zum Versuch

Bitte kreuzen Sie die für Sie passende Antwort an.

1. War Ihnen der Begriff „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ vor dem heutigen Kurstag bekannt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

2. Hatten Sie Schwierigkeiten, den Versuch nach der bebilderten Versuchsanleitung aufzubauen? Wenn **ja**, bitte kurz begründen:

☐ Ja

☐ Nein

☐ Begründung: _____

3. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig

1

2

3

4

Sehr einfach

☐

☐

☐

☐

4. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Sie persönlich bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung und den Aufgaben zur Auswertung des Versuchs?

Sehr
schwierig

1

2

3

4

Sehr
einfach

Versuchsdurchführung

☐

☐

☐

☐

Beobachtung

☐

☐

☐

☐

Auswertung

☐

☐

☐

☐

Photoreformierung

☐

☐

☐

☐

Auswertung

☐

☐

☐

☐

Photoreformierung

☐

☐

☐

☐

Auswertung Farben
des Wasserstoffs

☐

☐

☐

☐

5. Haben Sie Anmerkungen zum Experiment Photoreformierung von Ethanol?

Materialien zu Photoreformierung

6. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Sie persönlich bei der Arbeit mit dem Material?

Sehr
schwierig

1

2

3

4

Sehr
einfach

Aufgaben Farben des Wasser-
stoffs und Zuordnung von Photo-
reformierung

☐

☐

☐

☐

Aufgaben Wasserstoff und
Elektromobilität

☐

☐

☐

☐

Aufgaben soziale Dimension der
Verkehrswende

☐

☐

☐

☐

7. Haben Sie Anmerkungen zum Material? (Ggf. falls Ihnen eine Aufgabe nicht klar war)

Haben Sie noch abschließende Anmerkungen, die im bisherigen Fragebogen nicht aufgegriffen wurden?
Notieren Sie diese gerne hier:

Formulierung der Items basierend auf Dörschelln, J. (2018). Organische Leuchtdioden – Implementation eines innovativen Themas in den Chemieunterricht. Köln. Anhang S.294-300; Dissertation Zeller, D. (2019). Didaktische Erschließung von Titandioxid für den Chemieunterricht - Entwicklung und Optimierung von Experimenten, didaktischen Konzepten und Medien. Wuppertal. S.255.; sowie Items aus BNE Umfrage (2020) Uni fragt Schule: Bezugspunkt BNE und bilingualer naturwissenschaftlicher Unterricht von Elisabeth Kiesling und Julian Venzlaff.

Datenschutz

Die Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie bietet schon seit längerer Zeit Fortbildungen zu verschiedenen Themen an. Im Sinne einer Qualitätssicherung und -entwicklung werden dazu auf freiwilliger Basis Umfragen durchgeführt. Ziel der Umfragen ist primär die Weiterentwicklung des Fortbildungsangebots. Die erhobenen Daten werden dazu ausschließlich in anonymisierter Form gespeichert und verarbeitet. Ein Rückschluss von den Datensätzen auf einzelne Personen ist zu keiner Zeit möglich.

Diese Umfrage dient zur Evaluation der Lehrkräftefortbildung zum Thema "Photoreformierung - Wasserstoff aus Biomasse". Ihre Daten werden vertraulich behandelt, und nur so lange in anonymisierter Form gespeichert, bis die Auswertung abgeschlossen ist. Die erhobenen Daten werden ggf. zu Forschungszwecken, für wissenschaftliche Veröffentlichungen oder für die universitäre Lehre eingesetzt.

Die Ansprechperson für diese Umfrage ist: Julian Venzlaff, venzlaff@uni-wuppertal.de.

Die Teilnahme an dieser Umfrage ist freiwillig. Sie dürfen eine Teilnahme verweigern, ohne, dass Ihnen in irgendeiner Form Nachteile entstehen.

- ☐ Hiermit bestätige ich, dass ich die Hinweise zum Datenschutz zur Kenntnis genommen habe und meine Einwilligung zur Speicherung und Verarbeitung der Daten in der dargestellten Form erteile

Allgemeine Angaben

1. Wie lange sind Sie bereits Lehrkraft (inklusive Referendariat)?

2. Welche Fächer unterrichten Sie?

3. An welcher Schulform unterrichten Sie zurzeit?

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> Gymnasium | <input type="radio"/> Hauptschule |
| <input type="radio"/> Gesamtschule | <input type="radio"/> Kolleg/Berufsschule |
| <input type="radio"/> Realschule | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

4. War Ihnen die Leitlinie „Bildung für nachhaltige Entwicklung – NRW“ vor der Fortbildung bekannt?

- ☐ Ja ☐ Nein
- ☐ Bemerkungen: _____

5. Werden BNE-bezogene Themen bereits in Ihrem Unterricht umgesetzt?

- ☐ Ja ☐ Nein
- ☐ Bemerkungen: _____

6. Wenn ja, welche?

Persönliches Resultat

Bitte kreuzen Sie die für Sie passende Antwort an.

7. Wie bewerten Sie die heutige Fortbildung im Allgemeinen (Struktur, didaktische Materialien, Methoden, praktische Anwendungen usw.)

Sehr schlecht	1	2	3	4	Sehr gut
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

8. Hatten Sie Schwierigkeiten, den Inhalten der Lehrerfortbildung zu folgen?

Ich hatte große Schwierigkeiten	1	2	3	4	Ich hatte keine Schwierigkeiten
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

9. Inwieweit halten Sie die Schülerlabor-Einheit „Wege aus der Klimakrise“ als geeignet, um BNE in Ihren Chemieunterricht einzubinden?

Sehr geeignet	1	2	3	4	Gar nicht geeignet
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Evaluation Block 4: Photoreformierung von Ethanol

10. Das Thema Photoreformierung passt zu Inhalten des aktuellen Oberstufenlehrplans des Landes NRW.

Stimme nicht zu	1	2	3	4	Stimme zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

11. Ich würde das Thema Photoreformierung in folgenden (schulischen) Bereichen einsetzen:
(hier sind Mehrfachnennungen möglich!)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Im regulären Chemieunterricht | <input type="radio"/> Im fächerübergreifenden Unterricht |
| <input type="radio"/> In Arbeitsgemeinschaften | <input type="radio"/> Über einen Ausflug ins Schülerlabor |
| <input type="radio"/> An Projekttagen/-wochen | <input type="radio"/> Gar nicht |
| <input type="radio"/> In Facharbeiten | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

12. Welche Probleme könnten Ihnen beim Einsatz des Themas im Unterricht begegnen?

13. Was könnte Ihnen dabei helfen, die genannten Probleme zu beseitigen?

Evaluation Block 4: Experiment Photoreformierung

14. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

15. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung und der Aufgaben zur Auswertung des Versuchs?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
V1 Durchführung Photoreformierung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beobachtung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Photoreformierung (A 1.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
V2 Gaschromatografie		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

16. Haben Sie Anmerkungen zum Experiment Photoreformierung von Ethanol?

17. Wenn Ihnen passende Materialien zur Verfügung gestellt wären, würden Sie das Experiment in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte kurz begründen:

- ☐ Ja ☐ Nein
- ☐ Begründung: _____

Evaluation Block 4: Material Photoreformierung

18. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Auswertung Farben des Wasserstoffs (A 2.2 & A 2.3)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wasserstoff und Mobilität (A 3.1 & A 3.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wirkungsgrade & CO ₂ -Bilanz verschiedener Antriebe (A 3.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Brennstoffzellen- und E-Autos - eine sozial gerechte Verkehrswende? (A 3.3)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

19. Haben Sie Anmerkungen zum Material?

20. Würden Sie das Material in Ihrem Unterricht einsetzen?

- ☐ Ja ☐ Nein
- ☐ Bemerkungen: _____

Haben Sie noch abschließende Anmerkungen, die im bisherigen Fragebogen nicht aufgegriffen wurden?
Notieren Sie diese gerne hier:

Formulierung der Items basierend auf Dörschelln, J. (2018). Organische Leuchtdioden – Implementation eines innovativen Themas in den Chemieunterricht. Köln. Anhang S.294-300; Dissertation Zeller, D. (2019). Didaktische Erschließung von Titandioxid für den Chemieunterricht - Entwicklung und Optimierung von Experimenten, didaktischen Konzepten und Medien. Wuppertal. S.255.; sowie Items aus BNE Umfrage (2020) Uni fragt Schule: Bezugspunkt BNE und bilingualer naturwissenschaftlicher Unterricht von Elisabeth Kiesling und Julian Venzlaff.

Datenschutz

Die Arbeitsgruppe Didaktik der Chemie bietet schon seit längerer Zeit Fortbildungen zu verschiedenen Themen an. Im Sinne einer Qualitätssicherung und -entwicklung werden dazu auf freiwilliger Basis Umfragen durchgeführt. Ziel der Umfragen ist primär die Weiterentwicklung des Fortbildungsangebots. Die erhobenen Daten werden dazu ausschließlich in anonymisierter Form gespeichert und verarbeitet. Ein Rückschluss von den Datensätzen auf einzelne Personen ist zu keiner Zeit möglich.

Diese Umfrage dient zur Evaluation der Lehrkräftefortbildung zum Thema "Photoreformierung - Wasserstoff aus Biomasse". Ihre Daten werden vertraulich behandelt, und nur so lange in anonymisierter Form gespeichert, bis die Auswertung abgeschlossen ist. Die erhobenen Daten werden ggf. zu Forschungszwecken, für wissenschaftliche Veröffentlichungen oder für die universitäre Lehre eingesetzt.

Die Ansprechperson für diese Umfrage ist: *Julian Venzlaff, venzlaff@uni-wuppertal.de*

Die Teilnahme an dieser Umfrage ist freiwillig. Sie dürfen eine Teilnahme verweigern, ohne, dass Ihnen in irgendeiner Form Nachteile entstehen.

☐

Hiermit bestätige ich, dass ich die Hinweise zum Datenschutz zur Kenntnis genommen habe und meine Einwilligung zur Speicherung und Verarbeitung der Daten in der dargestellten Form erteile

Allgemeine Angaben

1. Wie lange sind Sie bereits Lehrkraft (inklusive Referendariat)?

2. Welche Fächer unterrichten Sie?

3. An welcher Schulform unterrichten Sie zurzeit?

☐ Gymnasium

☐ Gesamtschule

☐ Realschule

☐ Hauptschule

☐ Kolleg/Berufsschule

☐ Sonstiges: _____

4. War Ihnen die Leitlinie „Bildung für nachhaltige Entwicklung – NRW“ vor der Fortbildung bekannt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

5. Werden BNE-bezogene Themen bereits in Ihrem Unterricht umgesetzt?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

6. Wenn ja, welche?

Persönliches Resultat

Bitte kreuzen Sie die für Sie passende Antwort an.

7. Wie bewerten Sie die heutige Fortbildung im Allgemeinen (Struktur, didaktische Materialien, Methoden, praktische Anwendungen usw.)

Sehr schlecht	1	2	3	4	Sehr gut
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

8. Hatten Sie Schwierigkeiten, den Inhalten der Lehrerfortbildung zu folgen?

Ich hatte große Schwierigkeiten	1	2	3	4	Ich hatte keine Schwierigkeiten
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

9. Inwieweit fühlen Sie sich vorbereitet, BNE-Themen (auch mithilfe der Verlaufspläne) in Ihrem Unterricht behandeln zu können?

Ich fühle mich sehr schlecht vorbereitet	1	2	3	4	Ich fühle mich sehr gut vorbereitet
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Evaluation Photoreformierung von Ethanol/Glucose

10. Das Thema Photoreformierung passt zu Inhalten des aktuellen Oberstufenlehrplans des Landes NRW.

Stimme nicht zu	1	2	3	4	Stimme zu
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

11. Ich würde das Thema Photoreformierung in folgenden (schulischen) Bereichen einsetzen:

(hier sind Mehrfachnennungen möglich!)

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Im regulären Chemieunterricht | <input type="radio"/> Im fächerübergreifenden Unterricht |
| <input type="radio"/> In Arbeitsgemeinschaften | <input type="radio"/> Über einen Ausflug ins Schülerlabor |
| <input type="radio"/> An Projekttagen/-wochen | <input type="radio"/> Gar nicht |
| <input type="radio"/> In Facharbeiten | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

12. Welche Probleme könnten Ihnen beim Einsatz des Themas im Unterricht begegnen?

13. Was könnte Ihnen dabei helfen, die genannten Probleme zu beseitigen?

Evaluation Experiment Photoreformierung

14. Wie bewerten Sie den Aufbau des Experiments?

Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

15. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit der Experimentieranleitung und der Aufgaben zur Auswertung des Versuchs?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
V 1.1 Durchführung Photoreformierung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Beobachtung		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Auswertung Photoreformierung (A 1)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
V 1.2 Knallgasprobe		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Zusatzmaterial Gaschromatografie		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

16. Haben Sie Anmerkungen zum Experiment Photoreformierung von Ethanol/Glucose?

17. Würden Sie das Experiment in Ihrem Unterricht einsetzen? Wenn **nein**, bitte kurz begründen:

☐ Ja

☐ Nein

☐ Begründung: _____

Evaluation Materialien Photoreformierung

18. Wie bewerten Sie den Schwierigkeitsgrad für Ihre Lernenden bei der Arbeit mit dem Material?

	Sehr schwierig	1	2	3	4	Sehr einfach
Auswertung Farben des Was- serstoffs (A 2.1 & A 2.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wasserstoff und Mobilität (A 3.1 & A 3.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Wirkungsgrade & CO ₂ -Bilanz verschiedener Antriebe (A 3.2)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Brennstoffzellen- und E-Autos - eine sozial gerechte Ver- kehrswende? (A 3.3)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Zusatzaufgabe: Grüner Stahl		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

19. Haben Sie Anmerkungen zum Material?

20. Würden Sie das Material in Ihrem Unterricht einsetzen?

☐ Ja

☐ Nein

☐ Bemerkungen: _____

Haben Sie noch abschließende Anmerkungen, die im bisherigen Fragebogen nicht aufgegriffen wurden?
Notieren Sie diese gerne hier:

Formulierung der Items basierend auf Dörschelln, J. (2018). Organische Leuchtdioden – Implementation eines innovativen Themas in den Chemieunterricht. Köln. Anhang S.294-300; Dissertation Zeller, D. (2019). Didaktische Erschließung von Titandioxid für den Chemieunterricht - Entwicklung und Optimierung von Experimenten, didaktischen Konzepten und Medien. Wuppertal. S.255.; sowie Items aus BNE Umfrage (2020) Uni fragt Schule: Bezugspunkt BNE und bilingualer naturwissenschaftlicher Unterricht von Elisabeth Kiesling und Julian Venzlaff.