

Supplement

Supp. 1: Observation template for the RwL ‘Plastic-FREE-sia’ regional stakeholder meeting

Key question:

What influences the cooperation of participants in terms of the development of potential real-world experiments?

1. Common problem definition among participants via best-practice mapping exercise

- Are sectors aware of existing plastic avoidance campaigns?
(e.g.: verbal participation, (personal) involvement, regional affiliation)
- Is an intrinsic or extrinsic motivation of the participants recognisable?
(also related to different sectors, e.g.: verbal participation, (personal) involvement, regional affiliation)
- Can ideas for collaborative activities be observed during workshop phase I (best-practice mapping exercise)?
(e.g.: do subgroups already exist? If yes: within sector or across sectors?)

2. Knowledge production phase

- The group at discussion table consists of how many participants?
- How is the group mixed?
(regional and sectoral composition)
- Can a formation of subgroups be recognised?
(e.g.: same sector, geographical location, stakeholders know each other already, similar network, similar value chain)
After 10/20/30/40 minutes / Time independent notes
- What difficulties are already recognisable during discussion?
(possible collaboration / workshop concept / RwL-process)
- How does the concept development process of possible real-world experiments/cooperations work?
(e.g. verbal participation, recognisable central theme, different mentioned ideas based on each other/or completely different/non-consecutive ideas?)
After 10/20/30/40 minutes / Time independent notes
- Are concrete solutions already being developed or is only a collection of ideas recognisable?
- Do participants in workshop phase II refer to the results of workshop phase I
(best-practice mapping exercise)?
- Are key stakeholders/caretakers recognisable among the participants? Who takes leadership responsibility for ‘future’ real-world experiments?

Supp. 2: Summary of all questions and answer categories of both questionnaires A and B. The abbreviation ‘Q’ corresponds to questions which are identical in both questionnaires. The abbreviation ‘QA’ corresponds to questions of questionnaire A, while the abbreviation ‘QB’ corresponds to questions of questionnaire B

Q1.: Did you recognise plastic waste in the environment as a problem when you were near a water body in your region last time? (Haben Sie Plastikabfälle in der Umwelt als ein Problem wahrgenommen, als Sie sich das letzte Mal in Ihrer Region in Nähe eines Gewässers aufgehalten haben?)					
YES (JA)		NO (NEIN)		N/A (Keine Angabe)	
Q2.: To what extent do you agree with the following statement: ‘The issue of plastic pollution/reduction has a high priority in my everyday work/volunteer activities’? (Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Das Thema Plastikverschmutzung/-reduzierung hat in meinem beruflichen Alltag/meiner ehrenamtlichen Tätigkeit einen hohen Stellenwert“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
Q3.: In your opinion what are the biggest challenges to reduce the plastic outflow into the environment? (Note: Please rank the following answer categories in the following order of importance: 1 - the greatest challenge to 4 - the least challenge) (RANKING 1-4) (Was sind Ihrer Meinung nach die größten Herausforderungen, um den Plastikeintrag in die Umwelt zu reduzieren?) (Hinweis: Bitte ordnen Sie die folgenden Antwortmöglichkeiten absteigend nach deren Wichtigkeit: 1 - die größte Herausforderung bis 4 - die geringste Herausforderung) (RANKING 1-4)					
Lack of problem awareness (Fehlendes Problembewusstsein)	Lack of concept for the needs of circular economy issues in terms of products and processes (Fehlender Kreislaufwirtschaftsgedanke bei Produkten und Prozessen)	Lack of standardised regulations/lack of liability (Fehlende einheitliche Regularien/fehlende Haftungsmöglichkeit)	Lack of innovation (e.g. technical and/or organisational) (Fehlende Innovationen (beispielsweise technische u./o. organisatorische))		
Q4.: Where do you see the greatest demand for action to reduce plastic outflow into the environment? (Please select one option) (Wo sehen Sie den größten Handlungsbedarf, um den Plastikeintrag in die Umwelt zu reduzieren? (Bitte wählen Sie eine Antwortmöglichkeit aus))					
Prevention & Behaviour Change (Prävention & Bewusstseinsveränderung)	Circular economy concept for products and processes (Kreislaufwirtschaftsgedanke bei Produkten und Prozessen)	Standardised regulations/liability (Einheitliche Regularien/Haftungsmöglichkeiten)	Innovations (e.g. technical and/or organisational) (Innovationen (beispielsweise technische u./o. organisatorische))		
Q5.: In which sector do you see the most urgent demand for action to reduce the plastic outflow into the environment? (Please select one option) (In welchem Bereich sehen Sie den größten Handlungsbedarf, um den Plastikeintrag in die Umwelt zu reduzieren? (Bitte wählen Sie eine Antwortmöglichkeit aus))					
Politics (Politischer Bereich)	Social (Sozialer Bereich)	Economy/Business (Wirtschaftlicher Bereich)	In all (In allen genannten Bereichen)		
Q6.: To what extent do you agree with the following statement: ‘Plastic outflow into the environment is a societal issue’? (Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Der Plastikeintrag in die Umwelt ist ein gesamtgesellschaftliches Problem“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
Q7.: To what extent do you agree with the following statement: ‘The real-world laboratory approach (cooperation between actors from administration & politics, business and civil society) is suitable to solve societal issues for reducing problems affecting the whole society, such as the reduction of plastic outflow into the environment’? (Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Das Instrumentarium Reallabor (Zusammenarbeit von Akteur*innen aus Politik & Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft) ist dafür geeignet, gesamtgesellschaftliche Probleme wie beispielsweise den Plastikeintrag in die Umwelt zu lösen“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA8.: What sectors/areas must be represented in the real-world laboratory Plastic-FREE-sia in order to reduce plastic outflow in the environment? (Note: Multiple answers are possible. You can also name other sectors/areas which aren’t mentioned) (Welche Sektoren/Bereiche müssen Ihrer Meinung nach im Reallabor Plastic-FREE-sia vertreten sein, um den Plastikeintrag in die Umwelt zu reduzieren? (Hinweis: Mehrfachnennungen sind möglich und unter Sonstiges können Sie ggf. weitere Sektoren/Bereiche nennen, die Sie nicht in der vorgegebenen Liste wiederfinden))					
QB8.: What sectors/areas must be represented in a real-world laboratory in order to reduce plastic outflow into the environment? (Note: Multiple answers are possible. You can also name others) (Welche Sektoren/Bereiche müssen Ihrer Meinung nach in einem Reallabor vertreten sein, um den Plastikeintrag in die Umwelt zu reduzieren? (Hinweis: Mehrfachnennungen sind möglich und unter Sonstiges können Sie ggf. weitere Sektoren/Bereiche nennen, die Sie nicht in der vorgegebenen Liste wiederfinden))					

Q8.1 Waste Management (Abfallwirtschaft) Q8.2 Construction Industry (Bauwirtschaft) Q8.3 Education (Bildung) Q8.4 Retail (Einzelhandel) Q8.5 Fishery (Fischerei) Q8.6 Leisure & Recreation (Freizeit & Erholung) Q8.7 Art & Culture (Kunst & Kultur) Q8.8 Agriculture (Landwirtschaft) Q8.9 Maritime Industry (Maritimwirtschaft) Q8.10 Nature Protection (Naturschutz/Umweltverbände) Q8.11 Tourism (Tourismus) Q8.12 Packaging & Logistics (Verpackungsindustrie & Logistik) Q8.13 Administration & Politics (Verwaltung & Politik) Q8.14 Science (Wissenschaft) Q8.15 Others (Sonstiges)					
QA9.: To what extent do you agree with the following statement: ‘At the Plastic-FREE-sia kick-off event on April 17th in Wilhelmshaven, a common problem understanding regarding plastic in the environment was developed’? (Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Im Rahmen der Plastic-FREE-sia Auftaktveranstaltung am 17. April in Wilhelmshaven wurde ein gemeinsames Problemverständnis in Bezug auf Plastik in der Umwelt entwickelt“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QB9.: What are your main reasons for participating in a real-world laboratory (collaboration between actors from administration & politics, business and civil society) such as Plastic-FREE-sia? (Note: Multiple answers are possible) (Was wären Ihre grundsätzlichen Beweggründe an einem Reallabor (Zusammenarbeit von Akteur*innen aus Politik & Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft) wie das von Plastic-FREE-sia mitzuwirken? (Hinweis: Mehrfachnennungen sind möglich))					
Q9.1 Contribute with own expertise (Eigene Expertise einbringen) Q9.2 Influence (Einflussnahme) Q9.3 Long-term financial benefits (Langfristige finanzielle Vorteile) Q9.4 Networking (Netzwerken) Q9.5 Personal interest (Persönliches Interesse) Q9.6 Problem solving (Problemlösung) Q9.7 Professional development (Weiterbildung) Q9.8 Cooperation with other stakeholders (Zusammenarbeit mit anderen Akteur:innen) Q9.9 Others (Sonstiges)					
QA10.: What are the reasons for your participation in the Plastic-FREE-sia real-world laboratory? (Note: Multiple answers are possible) (Was sind Ihre Beweggründe am Reallabor Plastic-FREE-sia mitzuwirken? (Hinweis: Mehrfachnennungen sind möglich))					
Q10.1 Contribute with own expertise (Eigene Expertise einbringen) Q10.2 Influence (Einflussnahme) Q10.3 Long-term financial benefits (Langfristige finanzielle Vorteile) Q10.4 Networking (Netzwerken) Q10.5 Personal interest (Persönliches Interesse) Q10.6 Problem-solving (Problemlösung) Q10.7 Professional development (Weiterbildung) Q10.8 Cooperation with other stakeholders (Zusammenarbeit mit anderen Akteur:innen) Q10.9 Others (Sonstiges)					
QA12.: Have you received a long-term benefit for your organisation due to previous participation in the Plastic-FREE-sia real-world laboratory process? (Haben Sie durch Ihre bisherige Teilnahme am Plastic-FREE-sia Reallaborprozess das Gefühl vermittelt bekommen, einen langfristigen Vorteil für Ihre Organisation zu erlangen?)					
YES (JA)		NO (NEIN)		N/A (Keine Angabe)	
QA13.: Are you still interested in participating in the Plastic-FREE-sia real-world laboratory process? (Haben Sie weiterhin Interesse am Plastic-FREE-sia Reallaborprozess teilzunehmen?)					
YES (JA)		NO (NEIN)		N/A (Keine Angabe)	

QA14.: If you answered ‘yes’ to the previous question: What would be a reason/what would be reasons for not longer participating? (Falls Sie die vorherige Frage mit “Ja” beantwortet haben: Was wäre ein Grund/was wären Gründe dafür, sich nicht weiter zu beteiligen?)					
Free response (Freitext)					
QA15.: If you answered ‘no’ to the previous question: What would be a reason/what would be reasons for not longer participating? (Falls Sie die vorherige Frage mit “Nein” beantwortet haben: Aus welchem Grund/welchen Gründen sind Sie ausgestiegen beziehungsweise werden Sie aussteigen?)					
Free response (Freitext)					
QB10.: What would be reasons for not participating in a real-world laboratory process? (Was wären generelle Gründe für Sie, nicht an einem Reallaborprozess teilzunehmen?)					
Free response (Freitext)					
QA16.: Which discussion table did you choose during the workshop (‘World Café’ - discussion in small groups regarding knowledge production) as part of the Plastic-FREE-sia kick-off event on April 17th in Wilhelmshaven? (Welchem Thementisch haben Sie sich während des Workshops (‘World Café’ - Diskussion in Kleingruppen mit direkter Ergebnis-/Ideennotierung) im Rahmen der Plastic-FREE-sia Auftaktveranstaltung am 17. April in Wilhelmshaven zugeordnet?)					
Waste disposal & -reduction (Abfallentsorgung und -reduzierung)	Behaviour Change & Data collection/monitoring (Bewusstseinsänderung & Datenerhebung/Monitoring)	Leisure & recreation (Freizeit & Erholung)	Maritime & others (Maritim & Sonstiges)		
QA17.: To what extent do you agree with the following statement: ‘During the workshop at the Plastic-FREE-sia kick-off event on April 17th in Wilhelmshaven, the ideas of all participants were integrated equally during the idea generation process’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Alle beteiligten Akteur:innen waren während des Workshops im Rahmen der Plastic-FREE-sia Auftaktveranstaltung am 17. April in Wilhelmshaven in Bezug auf die Ideengenerierung gleichberechtigt“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA18.: Please explain your answer (Bitte erläutern Sie Ihre Antwort)					
Free response (Freitext)					
QA19.: To what extent do you agree with the following statement: ‘I think it's better to generate own ideas along the real-world laboratory Plastic-FREE-sia and develop them further together instead of working within a predetermined concept’? (Inwieweit stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Ich finde es besser im Rahmen des Reallabors Plastic-FREE-sia eigene Ideen einzubringen und diese gemeinsam weiterzuentwickeln, anstatt innerhalb eines vorgegebenen Konzeptes mitzuwirken“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA20.: Were you satisfied with the results of the workshop/the collaborative development of ideas for potential real-world experiments at the Plastic-FREE-sia kick-off event on April 17th in Wilhelmshaven? (Waren Sie mit den Ergebnissen des Workshops/der gemeinsamen Ideengenerierung für potentielle Realexperimente im Rahmen der Plastic-FREE-sia Auftaktveranstaltung am 17. April in Wilhelmshaven zufrieden?)					
YES (Ja)		NO (Nein)		N/A (Keine Angabe)	
QA21.: If you answered ‘No’ to the previous question: Why are/were you dissatisfied with the result(s) of the knowledge production process? (Falls Sie die vorherige Frage mit “Nein” beantwortet haben: Warum sind/waren Sie mit dem Ergebnis/den Ergebnissen der gemeinsamen Ideengenerierung unzufrieden?)					
Free response (Freitext)					
QA22.: How would you rate the ‘World Café format’ for the co-creation of ideas for potential real-world experiments in the context of real-world laboratories? (Unsuitable 1 2 3 4 5 Suitable) (Wie würden Sie das “World-Café-Format“ zur gemeinsamen Ideengenerierung für potenzielle Realexperimente im Rahmen von Reallaboren bewerten? (Ungeeignet 1 2 3 4 5 Geeignet))					
1	2	3	4	5	
QA23.: How can the knowledge production process be improved for future real-world laboratories? (Wie kann man Ihrer Meinung nach den Ideengenerierungsprozess für zukünftige Reallabore verbessern?)					
Free response (Freitext)					

QA24./QB11.: To what extent do you agree with the following statement: ‘It is important that the involved stakeholders in real-world laboratories operate in my industry/value chain or in my sector/area’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Es ist mir wichtig, dass die beteiligten Akteur:innen von Reallaboren in meiner Branche/Wertschöpfungskette bzw. in meinem Sektor/Bereich agieren“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA25./QB12.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In order to reduce the plastic outflow into the North Sea, participants from politics & administration must be involved into the real-world laboratory process’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Um den Plastikeintrag in die Nordsee zu reduzieren, müssen Akteur:innen aus dem Bereich: Politik & Verwaltung mit in den Reallaborprozess einbezogen werden“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA26./QB13.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In order to reduce the plastic outflow into the North Sea, participants from the business sector must be involved in the real-world laboratory process’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Um den Plastikeintrag in die Nordsee zu reduzieren, müssen Akteur:innen aus dem Bereich Wirtschaft mit in den Reallaborprozess einbezogen werden“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA27./QB14.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In order to reduce the plastic outflow into the North Sea, participants from civil society must be involved in the real-world laboratory process’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Um den Plastikeintrag in die Nordsee zu reduzieren, müssen Akteur:innen aus dem Bereich: Zivilgesellschaft mit in den Reallaborprozess einbezogen werden“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA28.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In the Plastic-FREE-sia real-world laboratory process, it is important that as many different actors (diversity) as possible work together (politics & administration, business and civil society)’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Im Reallaborprozess von Plastic-FREE-sia ist es mir wichtig, dass möglichst viele unterschiedliche Akteur:innen (Diversität) aus den jeweiligen Bereichen Politik & Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammenarbeiten“?) QB15.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In a real-world laboratory process, it is important that as many different actors (diversity) as possible work together (politics & administration, business and civil society)’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „In einem Reallaborprozess ist es mir wichtig, dass möglichst viele unterschiedliche Akteur:innen (Diversität) aus den jeweiligen Bereichen Politik & Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammenarbeiten“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)
QA29.: Please complete the following statement: ‘For the successful implementation of real-world experiments as part of the Plastic-FREE-sia real-world laboratory it is important for me, that stakeholders involved are...’ (Bitte vervollständigen Sie die folgende Aussage: „Für eine erfolgreiche Umsetzung von Realexperimenten im Rahmen des Reallabors Plastic-FREE-sia ist es mir wichtig, dass sich die beteiligten Akteur:innen ... befinden“)					
QB16.: Please complete the following statement: ‘For the successful implementation of real-world experiments as part of real-world laboratories, it is important for me, that stakeholders involved are...’ (Bitte vervollständigen Sie die folgende Aussage: „Für eine erfolgreiche Umsetzung von Realexperimenten im Rahmen von Reallaboren ist es mir wichtig, dass sich die beteiligten Akteur:innen ... befinden“)					
Located within my city/rural district (Sich maximal innerhalb meines Landkreises/meiner Kreisfreien Stadt befinden)	Located within the study area Plastic-FREE-sia (Rural district Friesland, urban district Wilhelmshaven, rural district Wesermarsch) (Sich maximal im Plastic-FREE-sia Gebiet befinden)	Located within the Weser-Ems region (Sich maximal in der Weser-Ems Region befinden)		Located transregional (Sich überregional befinden)	N/A (Keine Angabe)
QA30./QB17.: To what extent do you agree with the following statement: ‘In order to reduce the plastic outflow into the environment within my region, it is important that the real-world-laboratory Plastic-FREE-sia is geographically widespread and therefore the participation of many different stakeholders from various sectors/areas is possible’? (Inwiefern stimmen Sie der folgenden Aussage zu: „Um den Plastikeintrag in die Umwelt innerhalb meiner Region zu reduzieren, ist es wichtig, dass das Reallabor Plastic-FREE-sia möglichst weit gefasst ist: Geografische Ausdehnung über mehrere Landkreise/Kreisfreie Stadt und damit die Beteiligung vieler verschiedener Akteur:innen aus diversen Sektoren/Bereichen“?)					
Strongly disagree (Stimme überhaupt nicht zu)	Tend to disagree (Stimme eher nicht zu)	Neutral (Teils Teils)	Tend to agree (Stimme eher zu)	Strongly agree (Stimme voll und ganz zu)	N/A (Keine Angabe)

QA31./QB18.: What could increase your motivation to participate in future real-world laboratories on sustainability topics (e.g. mobility, energy, health)? (Was könnte Ihre Motivation erhöhen, um auch bei zukünftigen Reallaboren im Rahmen von Nachhaltigkeitsthemen (beispielsweise Mobilität, Energie, Gesundheit) mitzuwirken?)						
Free response (Freitext)						
QA32./QB19.: Which sector/area do you belong to? (Welchem Sektor/Bereich ordnen Sie sich primär zu?)						
▪ Waste Management (Abfallwirtschaft) ▪ Administration & Politics (Verwaltung & Politik) ▪ Nature Protection (Naturschutz/Umweltverbände) ▪ Art & Culture (Kunst und Kultur) ▪ Education (Bildung) ▪ Fishery (Fischerei) ▪ Science (Wissenschaft) ▪ Packaging & Logistics (Verpackungsindustrie und Logistik) ▪ Maritime Industry (Maritimwirtschaft) ▪ Retail (Einzelhandel) ▪ Construction Industry (Bauwirtschaft) ▪ Agriculture (Landwirtschaft)						
QA33./QB20.: Which age group do you belong to? (Welcher Altersgruppe gehören Sie an?)						
18 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	Above 65 (Über 65)	N/A (Keine Angabe)
QA34./QB21.: Please indicate your gender (Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an)						
Male (Männlich)		Female (Weiblich)		Diverse (Divers)		N/A (Keine Angabe)
QA35./QB22.: In which city/rural district do you work? (Note: You can also enter the specific municipality/city or other areas) (In welcher Gebietskörperschaft üben Sie Ihre berufliche Tätigkeit aus? (Hinweis: Unter Sonstiges können Sie ggf. auch die konkrete Gemeinde/Stadt oder andere Gebietskörperschaften angeben))						
Rural district Friesland (Landkreis Friesland)	Rural district Wesermarsch (Landkreis Wesermarsch)	Urban district Wilhelmshaven (Kreisfreie Stadt Wilhelmshaven)			Others (if nec. specific municipality/city) (Sonstiges (ggf. auch die konkrete Gemeinde/Stadt))	