



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

## Anhang 23

# Klimacheck des Maßnahmenprogramms











## Kläranlagenausbau und -neubau

Basisdaten Kläranlagenausbau und -neubau -- 08.02.2022	
Kurzbeschreibung:	Errichtung und Betrieb sowie Ausbau/Anpassung von Kläranlagen nach dem Stand der Technik. Behandlung und Einleitung von kommunalen Abwässern und von Abwässern aus dem Industriesektor (Kläranlagen) gemäß EG-Richtlinie zur kommunalen Abwasserbehandlung (91/271/EWG) bei Ausbau und Neubau beachten.
Kennnr. - national:	SWW 1.1.- SWW 2.3.
Wasserkörper-Typ:	Flüsse und Bäche
Belastungstyp:	punktuelle Belastung

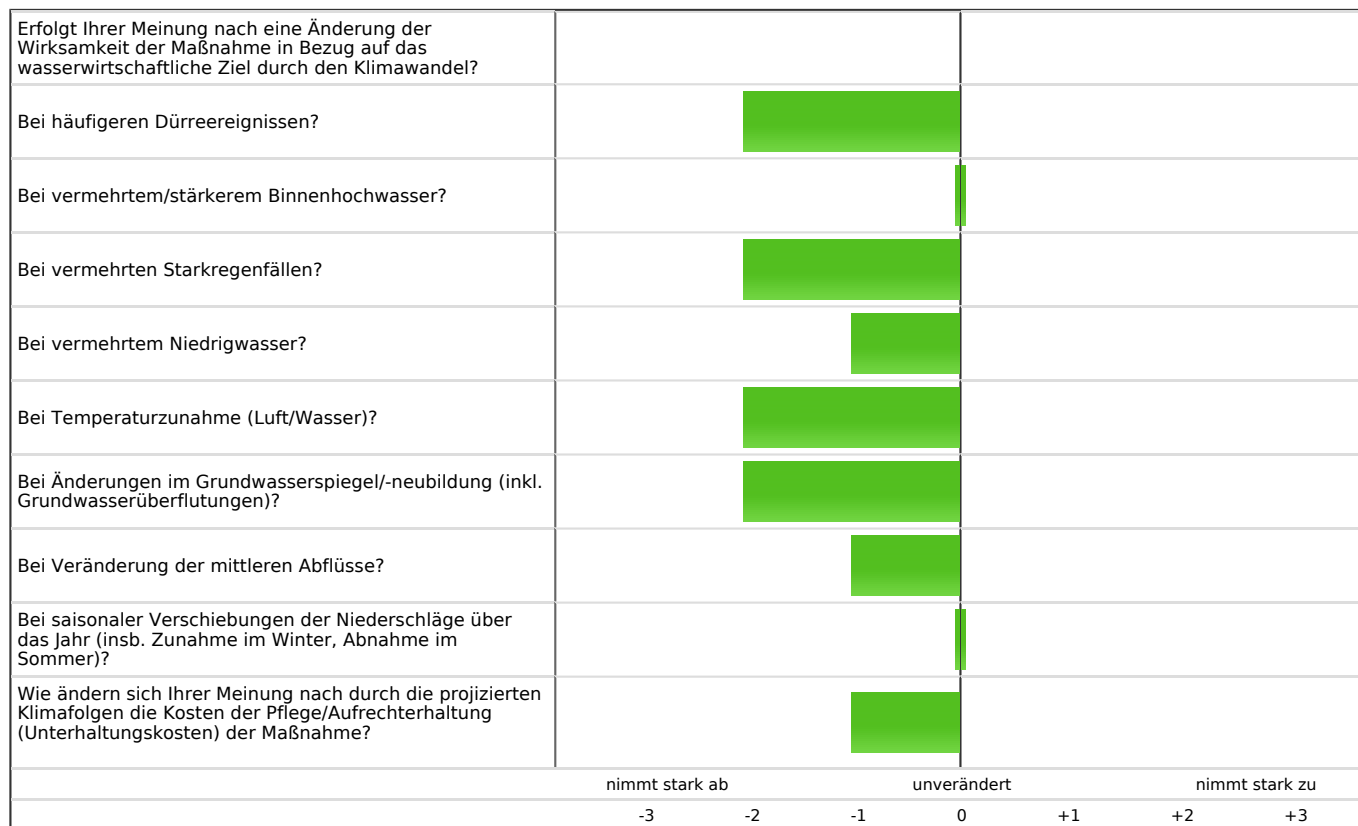
### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

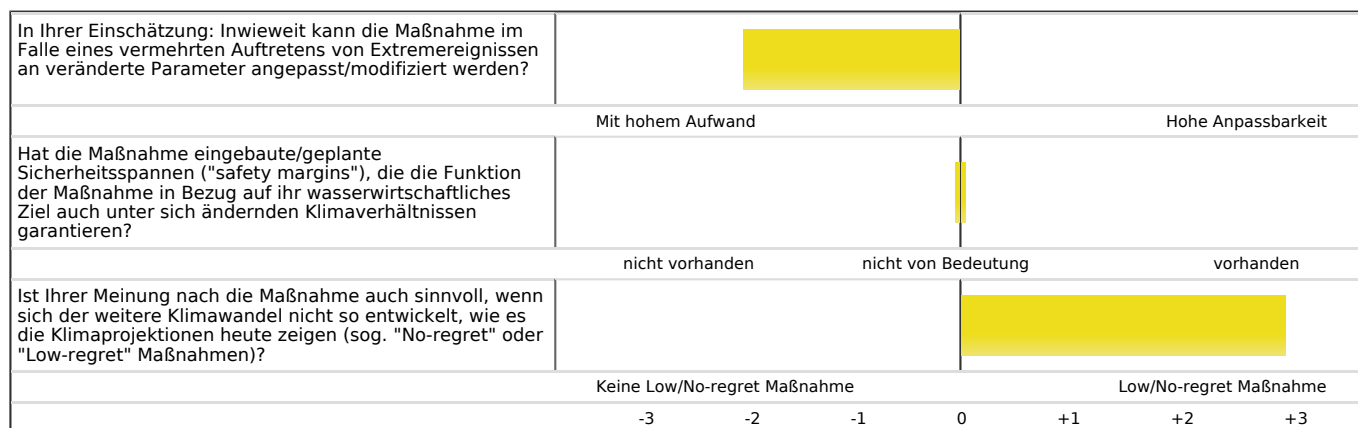
## Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3


### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme





### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?							
	reduziert		unverändert		erhöht		
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?							
	keine Kohärenz		keine Information/nicht vorhanden		hohe Übereinstimmung		
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen		keine Treibhausgasemissionen		hohe CO <sub>2</sub> -Senke		
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch		kein/geringer Energieverbrauch				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3








**Abwassermanagement Verbesserung (siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen)**

<b>Basisdaten Abwassermanagement Verbesserung (siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen) -- 08.02.2022</b>	
Kurzbeschreibung:	Diverse siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahme mit dem Ziel Abwassermanagement zu verbessern: - Errichtung von Kanälen, um Siedlungsgebiete an die öffentliche Kanalisation anzuschließen; unter Beachtung verschiedener Kanaltypen - Regenüberläufe (RU), sowie Regenüberlaufbecken (RÜB) zum Entlasten der Kanalisation und Kläranlagen
Kennnr. - national:	SWW 4.1.- SWW 5.4., SWW9
Wasserkörper-Typ:	Flüsse, Bäche

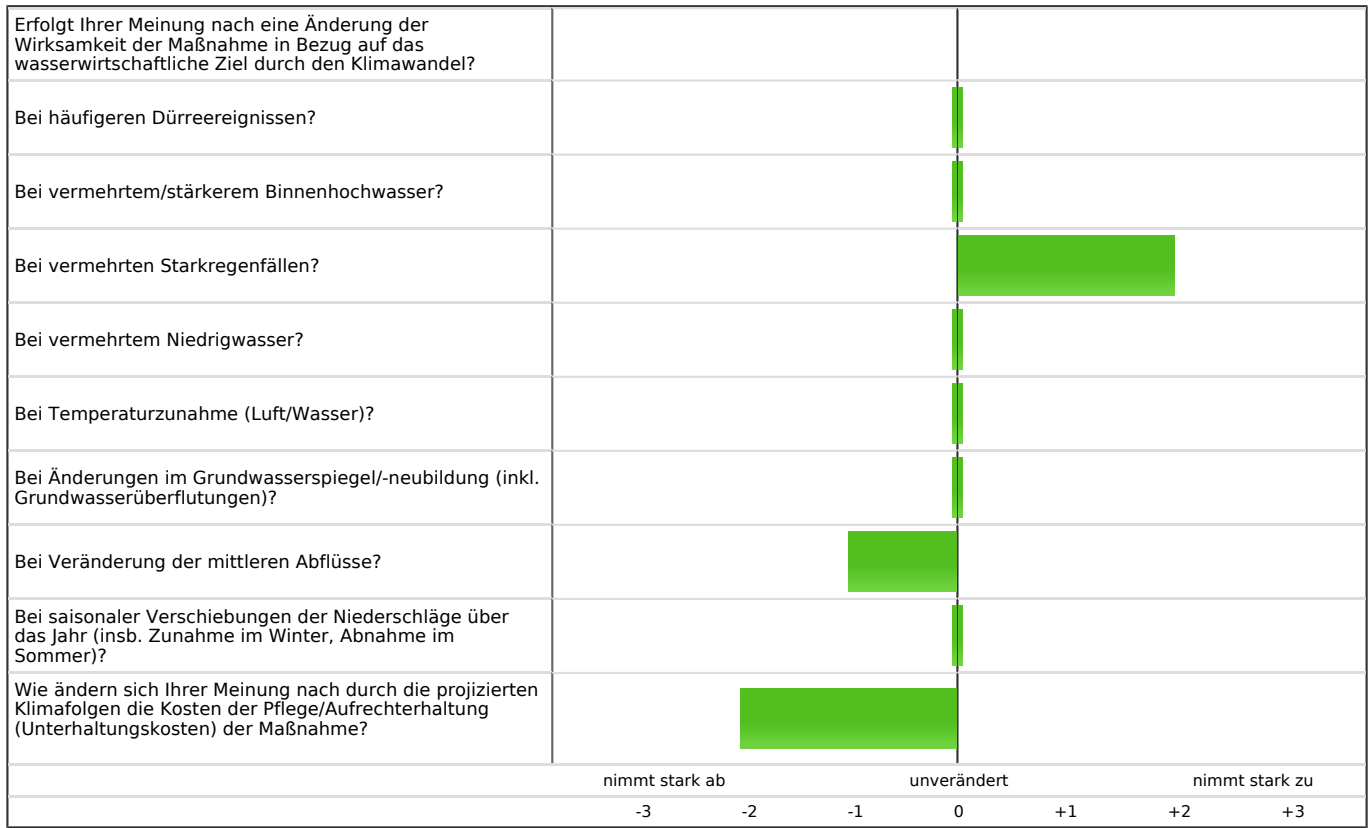
**Bewertung d. Unsicherheit**



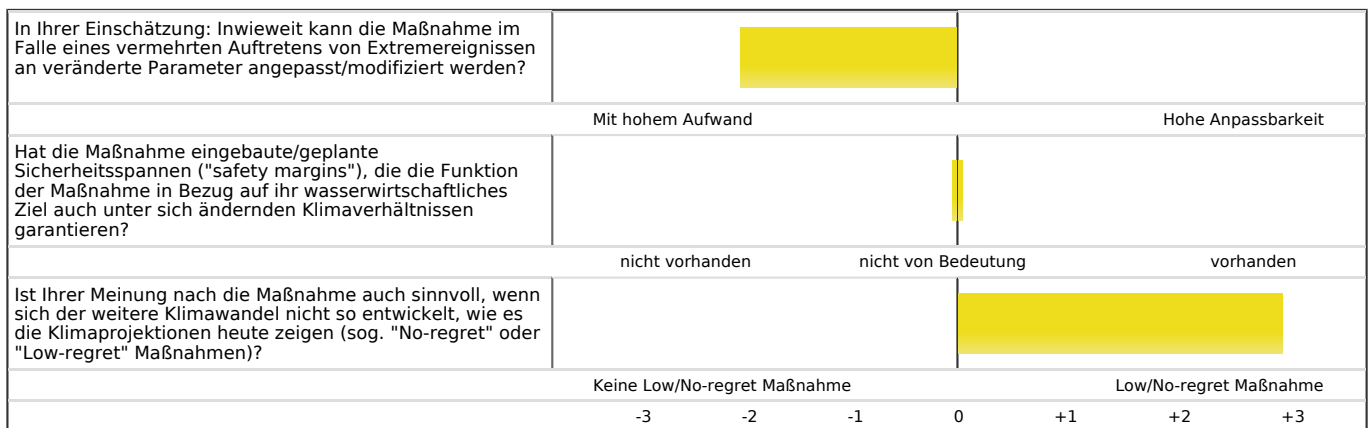
**Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme**

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?							
	reduziert		unverändert		erhöht		
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?							
	keine Kohärenz		keine Information/nicht vorhanden		hohe Übereinstimmung		
-3      -2      -1      0      +1      +2      +3							

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen			hohe CO2-Senke			
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch			kein/geringer Energieverbrauch			
-3      -2      -1      0      +1      +2      +3							











**Erweiterte Reinigung: 4. Reinigungsstufe**

<b>Basisdaten Erweiterte Reinigung: 4. Reinigungsstufe -- 08.02.2022</b>	
Kurzbeschreibung:	Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur weitergehenden Behandlung von häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser in einer sogenannten vierten Reinigungsstufe zur Reduzierung von Spurenstoffen im Ablauf der kommunalen Kläranlagen
Kennnr. - national:	SWW 11.1.- SWW 11.3.
Wasserkörper-Typ:	Flüsse, Bäche
Belastungstyp:	punktuelle Belastung

**Bewertung d. Unsicherheit**

geringe	
mittlere	
hohe	

**Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme**

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

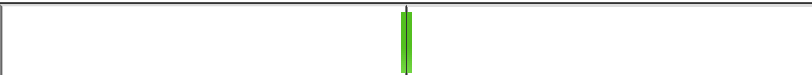

### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme

Erfolgt Ihrer Meinung nach eine Änderung der Wirksamkeit der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel durch den Klimawandel?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							0
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							-1
Bei vermehrten Starkregenfällen?							-1
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							0
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							0
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							0
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							-1
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							0
Wie ändern sich Ihrer Meinung nach durch die projizierten Klimafolgen die Kosten der Pflege/Aufrechterhaltung (Unterhaltungskosten) der Maßnahme?							+2
	nimmt stark ab		unverändert			nimmt stark zu	
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme

In Ihrer Einschätzung: Inwieweit kann die Maßnahme im Falle eines vermehrten Auftretens von Extremereignissen an veränderte Parameter angepasst/modifiziert werden?							
	Mit hohem Aufwand						Hohe Anpassbarkeit
Hat die Maßnahme eingebaute/geplante Sicherheitsspannen ("safety margins"), die die Funktion der Maßnahme in Bezug auf ihr wasserwirtschaftliches Ziel auch unter sich ändernden Klimaverhältnissen garantieren?							0
	nicht vorhanden		nicht von Bedeutung				vorhanden
Ist Ihrer Meinung nach die Maßnahme auch sinnvoll, wenn sich der weitere Klimawandel nicht so entwickelt, wie es die Klimaprojektionen heute zeigen (sog. "No-regret" oder "Low-regret" Maßnahmen)?							0
	Keine Low/No-regret Maßnahme						Low/No-regret Maßnahme
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?							
	reduziert		unverändert			erhöht	
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?							
	keine Kohärenz		keine Information/nicht vorhanden			hohe Übereinstimmung	
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen				hohe CO <sub>2</sub> -Senke		
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch				kein/geringer Energieverbrauch		
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3









## Hygienisierung

Basisdaten Hygienisierung -- 08.02.2022	
Kurzbeschreibung:	- Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Hygienisierung von Einleitungen aus Mischwasserentlastungen. - Errichtung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Hygienisierung von Einleitungen aus Kläranlagen.
Kennnr. - national:	SWW 12.1.- SWW 13.3.
Wasserkörper-Typ:	Flüsse, Bäche
Belastungstyp:	punktueller Belastung

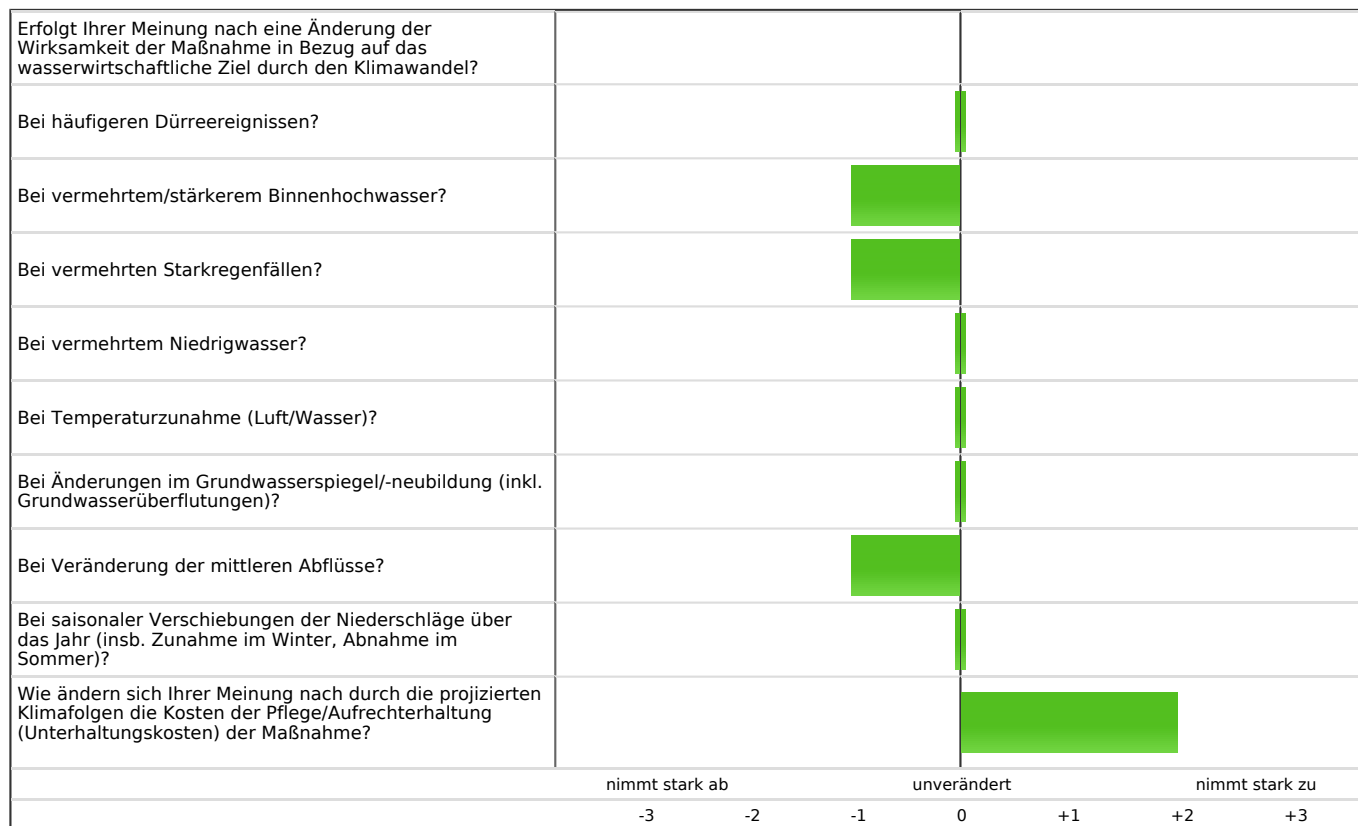
### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

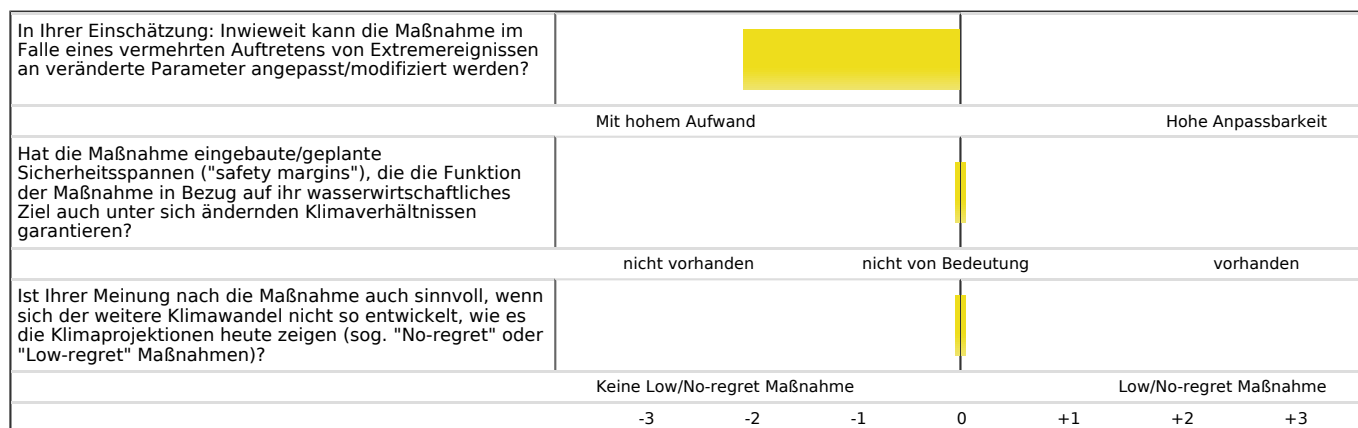
## Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?							
	reduziert		unverändert			erhöht	
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?							
	keine Kohärenz		keine Information/nicht vorhanden			hohe Übereinstimmung	
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen				hohe CO <sub>2</sub> -Senke		
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch				kein/geringer Energieverbrauch		
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3









## Gewässerrenaturierung

Basisdaten Gewässerrenaturierung -- 23.12.2021	
Kurzbeschreibung:	Schaffung einer möglichst naturnahen Sohle durch Stärkung der Substratauflage mit Maßnahmen wie , Einbau von Störsteinen, Uferspornen oder Totholz oder der Anlage einer stets wasserführenden Niedrigwassergerinne innerhalb des Gewässerprofils.; Entfernen von Pflasterungen oder Betonierungen der Sohle; Einbau von Strömunglenkern für EigendynamikEntfernen/Umgestalten von Uferverbau; Wiederherstellung von naturnaher Laufentwicklung und Gewässerbett; Anlage eines Gewässerrandstreifens; Anlage eines Gewässer- entwicklungs-korridors Sicherung und Erweiterung natürlicher Überflutungsräume und Augewässer; Gewässerrenaturierung durch Rückbau von Befestigungen, Offenlegung von verrohrten Wasserläufen, Anheben der Gewässersohle, Aufweitung des Bachbettes, Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten, Auenrenaturierung und Förderung der eigendynamischen Entwicklung durch Gewässerrandstreifen und das Anlegen von Gewässer- entwicklungs-korridoren . In dieser Maßnahme wird außerdem die Sicherung und Erweiterung natürlicher Überflutungsräume und Augewässer mitgedacht.
Kennnr. - national:	HY MO
Wasserkörper-Typ:	Flüsse und Bäche
Belastungstyp:	Wasserwirtschaft, Landwirtschaftliche Einträge
Planungsstand:	In der Umsetzung

### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

## Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme

Erfolgt Ihrer Meinung nach eine Änderung der Wirksamkeit der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel durch den Klimawandel?		
Bei häufigeren Dürreereignissen?		
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?		
Bei vermehrten Starkregenfällen?		
Bei vermehrtem Niedrigwasser?		
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?		
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?		
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?		
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?		
Wie ändern sich Ihrer Meinung nach durch die projizierten Klimafolgen die Kosten der Pflege/Aufrechterhaltung (Unterhaltungskosten) der Maßnahme?		
	nimmt stark ab	unverändert
	-3	-2
	-1	0
	+1	+2
		+3

### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme

In Ihrer Einschätzung: Inwieweit kann die Maßnahme im Falle eines vermehrten Auftretens von Extremereignissen an veränderte Parameter angepasst/modifiziert werden?		
	Mit hohem Aufwand	Hohe Anpassbarkeit
Hat die Maßnahme eingebaute/geplante Sicherheitsspannen ("safety margins"), die die Funktion der Maßnahme in Bezug auf ihr wasserwirtschaftliches Ziel auch unter sich ändernden Klimaverhältnissen garantieren?		
	nicht vorhanden	nicht von Bedeutung
		vorhanden
Ist Ihrer Meinung nach die Maßnahme auch sinnvoll, wenn sich der weitere Klimawandel nicht so entwickelt, wie es die Klimaprojektionen heute zeigen (sog. "No-regret" oder "Low-regret" Maßnahmen)?		
	Keine Low/No-regret Maßnahme	Low/No-regret Maßnahme
	-3	-2
	-1	0
	+1	+2
		+3



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?							
	reduziert	unverändert		erhöht			
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?							
	keine Kohärenz	keine Information/nicht vorhanden		hohe Übereinstimmung			
-3      -2      -1      0      +1      +2      +3							

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen			hohe CO <sub>2</sub> -Senke			
-3      -2      -1      0      +1      +2      +3							








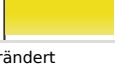
## Fischdurchgängigkeit verbessern

Basisdaten Fischdurchgängigkeit verbessern -- 23.12.2021	
Kurzbeschreibung:	Varianten der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit: Vollständige Beseitigung von Querbauwerken, Anlage einer technischen Wanderhilfe oder eines naturnahen Umgehungsgewässers, Umbau bzw. Absenkung von Wanderungshindernissen (inkl. Verkürzung von Rückstaubereichen) zu fischpassierbaren Bauwerken; Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit – Querbauwerk, Durchlass / Verrohrung / Überbauung etwa durch vollständige Offenlegung von Verrohrungen, (wie z.B. die Aufweiten von Durchlässen oder den Austausch von Rohrdurchlässen mit Betonplatten bzw. Furten).
Kennnr. - national:	HY DU.01, HY DU.02
Wasserkörper-Typ:	Flüsse, Bäche
Belastungstyp:	Hydromorphologie
Planungsstand:	In der Umsetzung

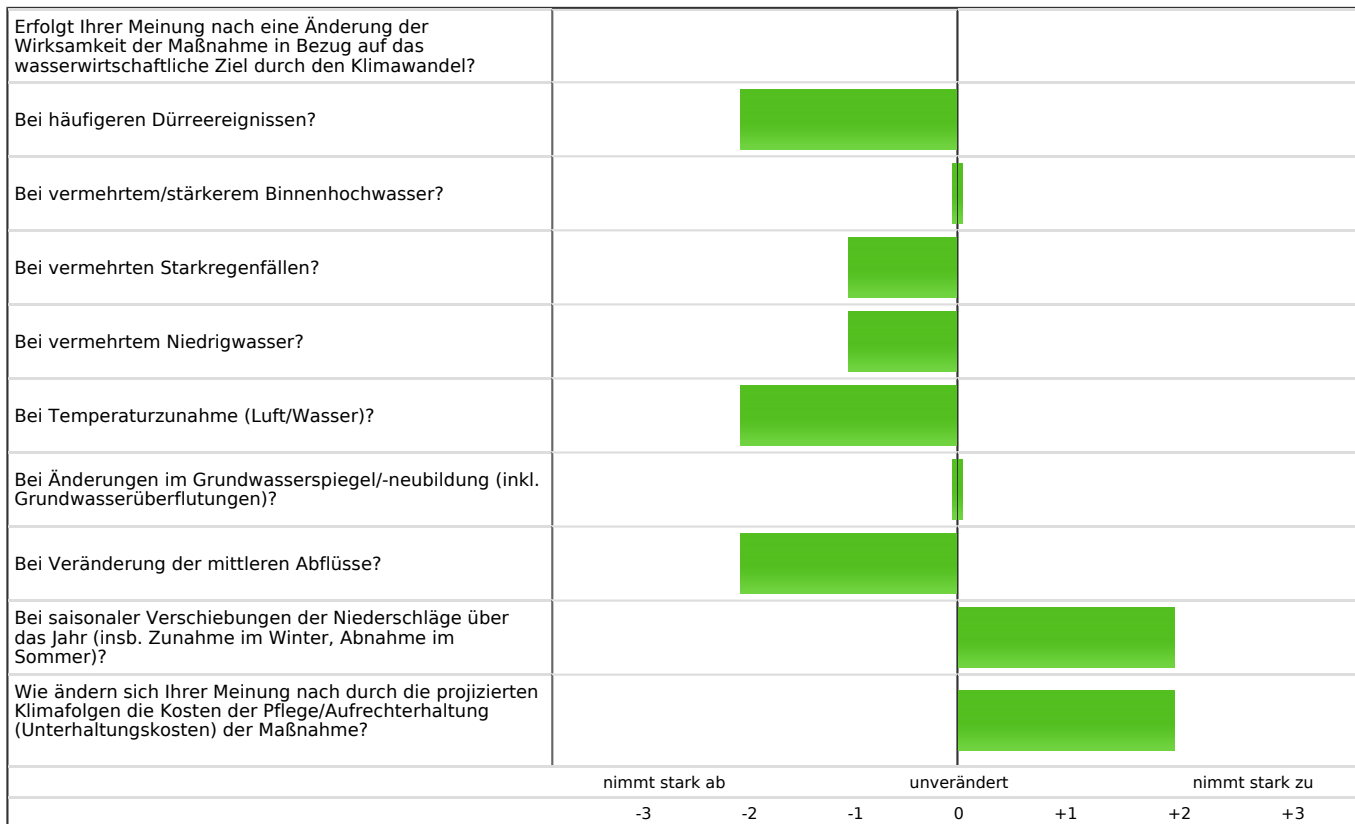
### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

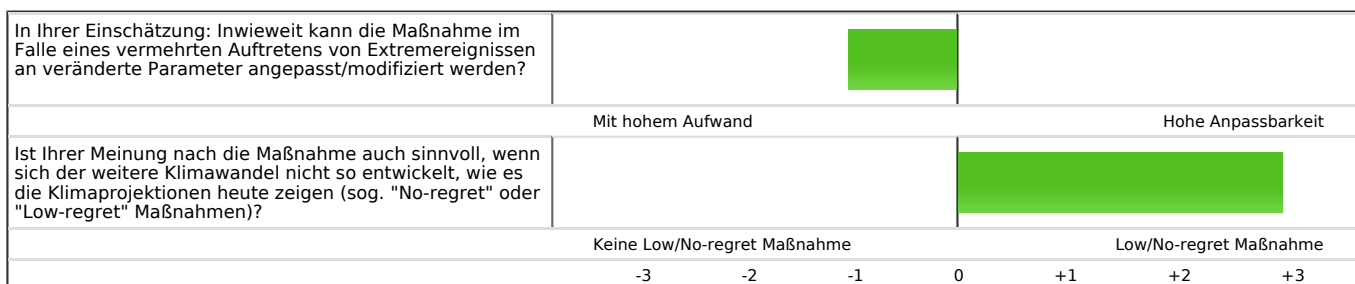
## Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?		
Bei häufigeren Dürreereignissen?		
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?		
Bei vermehrten Starkregenfällen?		
Bei vermehrtem Niedrigwasser?		
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?		
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?		
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?		
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?		
	nimmt stark ab	unverändert
	-3	-2
	-1	0
	+1	+2
		+3

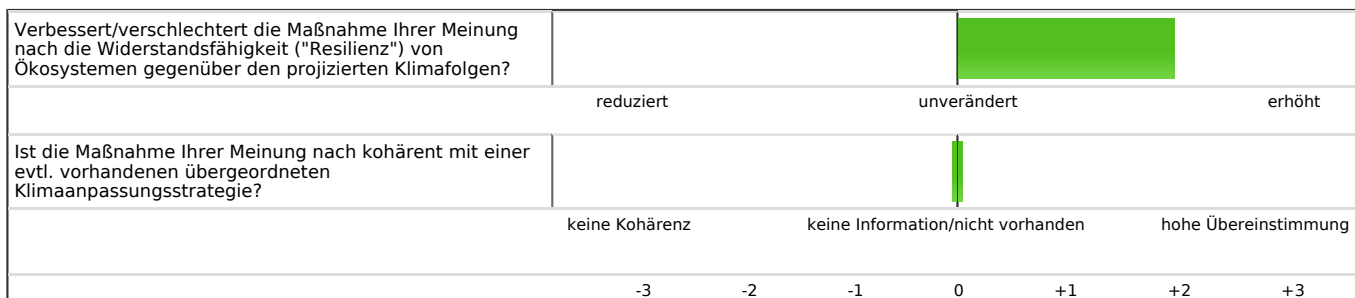
### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen



## Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen			hohe CO <sub>2</sub> -Senke			
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch			kein/geringer Energieverbrauch			
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3









## Regulierungen des Mindestwasserabflusses

Basisdaten Regulierungen des Mindestwasserabflusses -- 08.02.2022	
Kurzbeschreibung:	Sicherstellung der ökologisch notwendigen Mindestwasserführung im Bereich von Querbauwerken, Staubereichen oder Ausleitungen und die Wiederherstellung einer naturnahen Wasserführung durch vollständige Beseitigung der vorhandenen Belastungen des natürlichen Abflussverhältnisse.; Maßnahmen zur Sicherung / Wiederherstellung einer naturnahen Wasserbilanz durch vollständige Beseitigung der vorhandenen Belastungen des natürlichen Abflussverhältnisse; Studie/Gutachten sowie die daraus resultierende Anpassung der Betriebsweise von Wasserkraftwerken (Schwall-Sunk-Problematik), die Überprüfung und ggf. Rückbau von Einleitungsstellen sowie die Überprüfung und mögliche Reduzierung von Wasserentnahmen.
Kennnr. - national:	HY WA.01, HY WA 02, HY WA 03.
Wasserkörper-Typ:	Flüsse, Bäche, Grundwasser
Belastungstyp:	Auswirkungen des Klimawandels, Verschiebungen im Wasserkreislauf

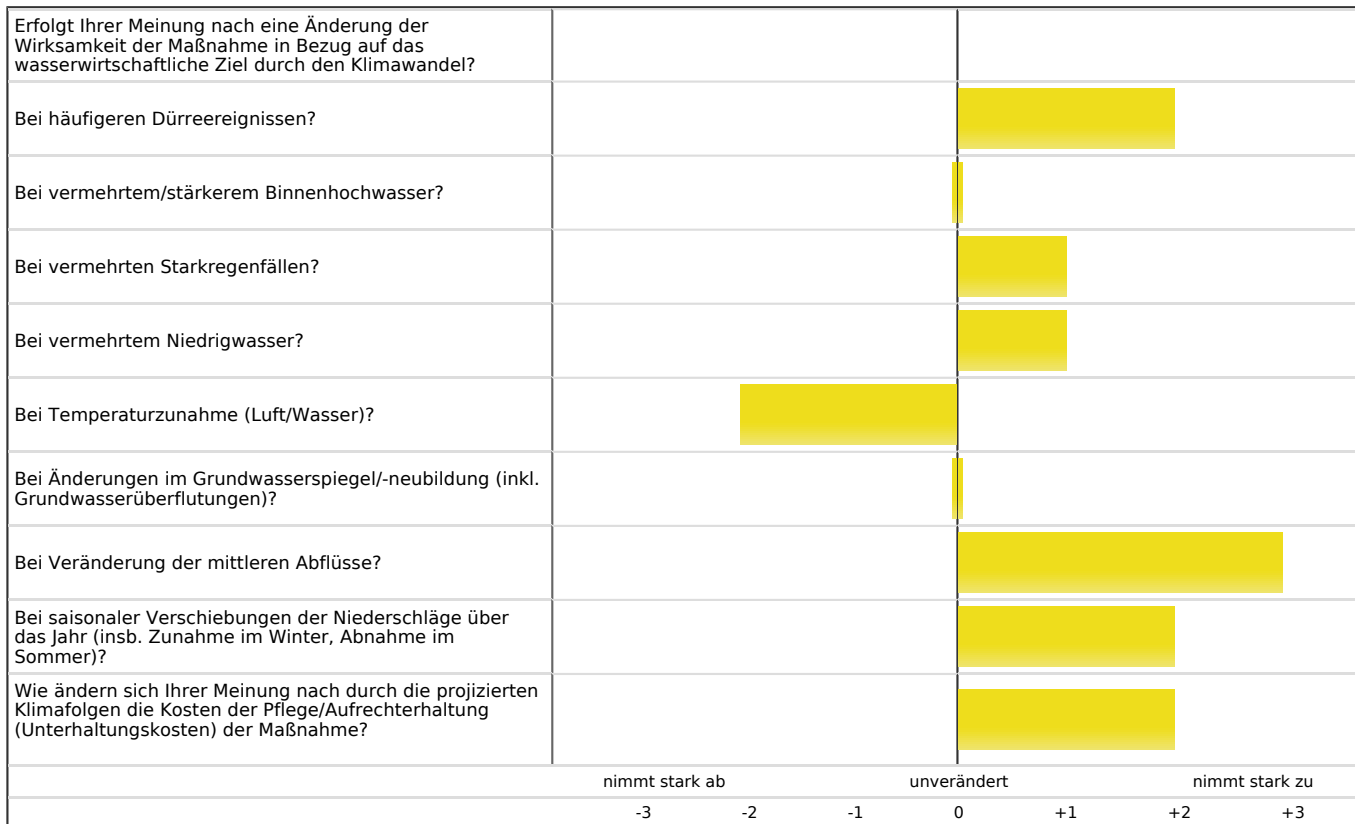
### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

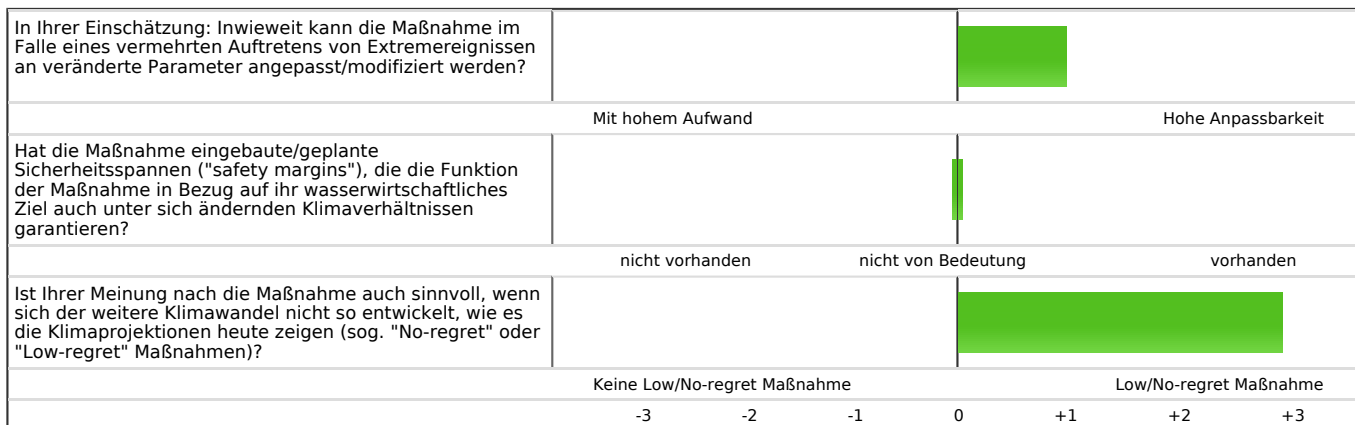
## Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?		
Bei häufigeren Dürreereignissen?		
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?		
Bei vermehrten Starkregenfällen?		
Bei vermehrtem Niedrigwasser?		
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?		
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?		
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?		
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?		
	nimmt stark ab	unverändert
	-3      -2      -1      0      +1      +2      +3	

### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme



### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?								
	reduziert		unverändert		erhöht			
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?								
	keine Kohärenz		keine Information/nicht vorhanden		hohe Übereinstimmung			
		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3

### Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?								
	hohe Treibhausgasemissionen			hohe CO <sub>2</sub> -Senke				
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?								
	hoher Energieverbrauch			kein/geringer Energieverbrauch				
		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3









## Schutz des Grundwassers und Vermeiden einer Übernutzung der Grundwasserkörper

Basisdaten Schutz des Grundwassers und Vermeiden einer Übernutzung der Grundwasserkörper -- 23.12.2021	
Kurzbeschreibung:	- Die Wasserwirtschaftsverwaltung führt eine enge Überwachung der Grundwasserspiegel, um das Gleichgewicht zwischen Nutzung und Neubildung zu überwachen und so einer möglichen Übernutzung sofort entgegenwirken zu können. - Erstellung einer neuen großherzoglichen Verordnung um alle Grundwasserkörper zu bestimmen (Ist im neuen Entwurf 3. Bewirtschaftungsplan nach WRRL (2021-2027) enthalten) - Ausweisung von Gebieten als Wasserreserve von nationaler Bedeutung - Einsparpotenziale - Erstellung eines Inventars aller existierenden privaten Brunnen mit Hilfe der Gemeinden, samt Sensibilisierungskampagne
Kennnr. - national:	GW2, GW3, GW 4, GW 5
Art der Maßnahme:	generische Maßnahme
Wasserkörper-Typ:	Grundwasser
Belastungstyp:	diffuse Belastung, landwirtschaftliche Einträge
Planungsstand:	In der Umsetzung

### Bewertung d. Unsicherheit

geringe	
mittlere	
hohe	

### Fragenkomplex 1: Relevanz der Maßnahme

Wie ändert sich die Relevanz der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel unter Betrachtung der (vorher angegebenen) Klimafolgen Ihrer Meinung nach?							
Bei häufigeren Dürreereignissen?							
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?							
Bei vermehrten Starkregenfällen?							
Bei vermehrtem Niedrigwasser?							
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?							
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?							
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?							
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?							
	nimmt stark ab	unverändert	nimmt stark zu				
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3



### Fragenkomplex 2: Wirksamkeit der Maßnahme

Erfolgt Ihrer Meinung nach eine Änderung der Wirksamkeit der Maßnahme in Bezug auf das wasserwirtschaftliche Ziel durch den Klimawandel?		
Bei häufigeren Dürreereignissen?		
Bei vermehrtem/stärkerem Binnenhochwasser?		
Bei vermehrten Starkregenfällen?		
Bei vermehrtem Niedrigwasser?		
Bei Temperaturzunahme (Luft/Wasser)?		
Bei Änderungen im Grundwasserspiegel/-neubildung (inkl. Grundwasserüberflutungen)?		
Bei Veränderung der mittleren Abflüsse?		
Bei saisonaler Verschiebungen der Niederschläge über das Jahr (insb. Zunahme im Winter, Abnahme im Sommer)?		
Wie ändern sich Ihrer Meinung nach durch die projizierten Klimafolgen die Kosten der Pflege/Aufrechterhaltung (Unterhaltungskosten) der Maßnahme?		
	nimmt stark ab	unverändert
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3	



### Fragenkomplex 3: Flexibilität der Maßnahme

In Ihrer Einschätzung: Inwieweit kann die Maßnahme im Falle eines vermehrten Auftretens von Extremereignissen an veränderte Parameter angepasst/modifiziert werden?		
	Mit hohem Aufwand	Hohe Anpassbarkeit
Ist Ihrer Meinung nach die Maßnahme auch sinnvoll, wenn sich der weitere Klimawandel nicht so entwickelt, wie es die Klimaprojektionen heute zeigen (sog. "No-regret" oder "Low-regret" Maßnahmen)?		
	Keine Low/No-regret Maßnahme	Low/No-regret Maßnahme
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3	

### Fragenkomplex 4: Wechselwirkungen

Verbessert/verschlechtert die Maßnahme Ihrer Meinung nach die Widerstandsfähigkeit ("Resilienz") von Ökosystemen gegenüber den projizierten Klimafolgen?		
	reduziert	unverändert
		erhöht
Ist die Maßnahme Ihrer Meinung nach kohärent mit einer evtl. vorhandenen übergeordneten Klimaanpassungsstrategie?		
	keine Kohärenz	keine Information/nicht vorhanden
		hohe Übereinstimmung
	-3 -2 -1 0 +1 +2 +3	

## Prüfbereich 2: Verschärfung des Klimawandels

Direkte Emissionen: Entstehen direkte Emission von Treibhausgasen durch die Anwendung im laufenden Betrieb?							
	hohe Treibhausgasemissionen			hohe CO <sub>2</sub> -Senke			
Indirekte Emissionen: Wie hoch ist der Energieverbrauch der Maßnahme im laufenden Betrieb (indirekter Beitrag zum Klimawandel)?							
	hoher Energieverbrauch			kein/geringer Energieverbrauch			
	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3