





Der RessourcenPlan -

ein Instrument zur ressourceneffizienten wasserwirtschaftlichen Quartiersentwicklung

Aqua Urbanica Innsbruck 2021, 13.09.2021

Birgitta Hörnschemeyer

FH Münster Institut für Infrastruktur-Wasser-Ressourcen-Umwelt (IWARU)

Sowie

Andreas Matzinger, Wolfgang Seis, Stefanie Maßmann, Jonas Kleckers, Jens Haberkamp, Anne Söfker-Rieniets, Mathias Uhl

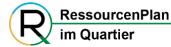
GEFÖRDERT VOM





Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung







RessourcenPlan - Ziel

ein der Praxis verpflichteter Planungsansatz

zur sukzessiven Entwicklung

eines nachhaltigen, effizienten Ressourceneinsatzes

in unterschiedlichen Quartierstypologien

Praxisbezug:

verständlich und anwendungsorientiert

Integration:

weitgehend verbindlich in kommunale Verwaltungsstrukturen

Daueraufgabe:

Ressourcenschutz wird zur kommunalen Daueraufgabe

Inter-/ Transdisziplinarität:

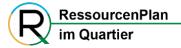
frühzeitige und integrative Zusammenarbeit aller Fachbereiche

Zukunftsfähigkeit:

fortschreibbar und übertragbar

Kommunikationsmittel:

Transparenz für Adressaten: verwaltungsintern, Bürger, Investoren

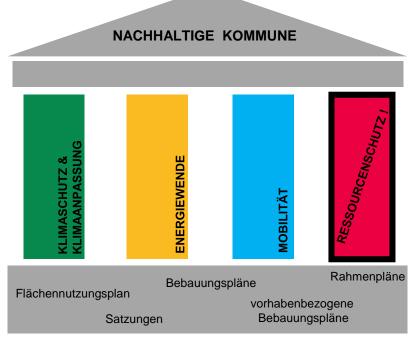




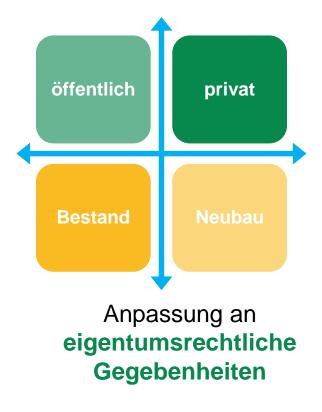
RessourcenPlan - Konzeption



Der RessourcenPlan behandelt die **Ressourcen** Wasser (Niederschlags- und Schmutzwasser), Baustoffe, Energie und Fläche.



Interkommunale Umsetzung mit verschiedenen (bereits bestehenden) rechtlichen Instrumenten

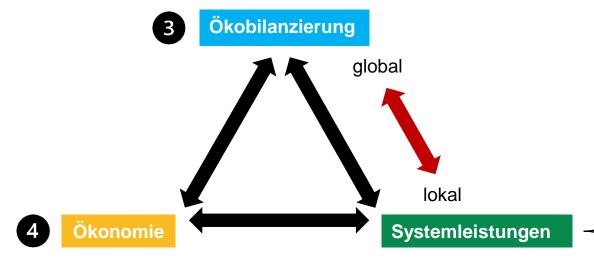


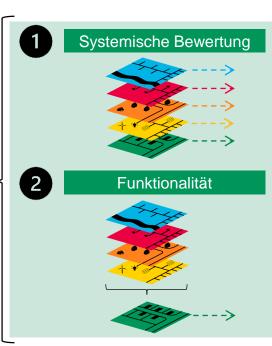


Wie wird der RessourcenPlan aufgestellt und umgesetzt?



Bewertungsansatz



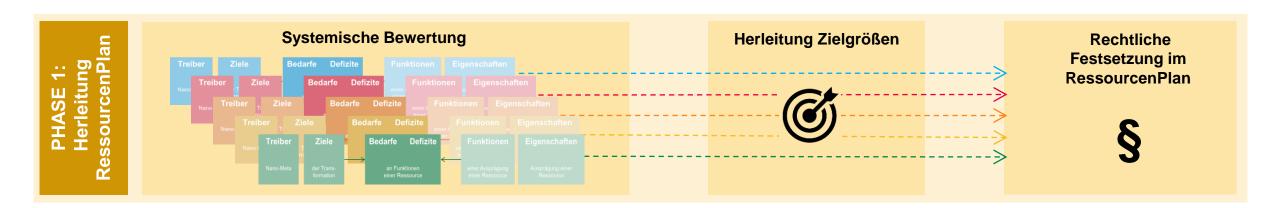


Das Ziel ist ein Quartier mit

- gutem ökologischen Zustand
- resiliente Systemwirkung
- hoher Lebensqualität
- geringer Umweltbelastung entlang der Lieferkette
- betriebs- & volkwirtschaftlicherEffizienz
- transparente Betrachtung der Kosten

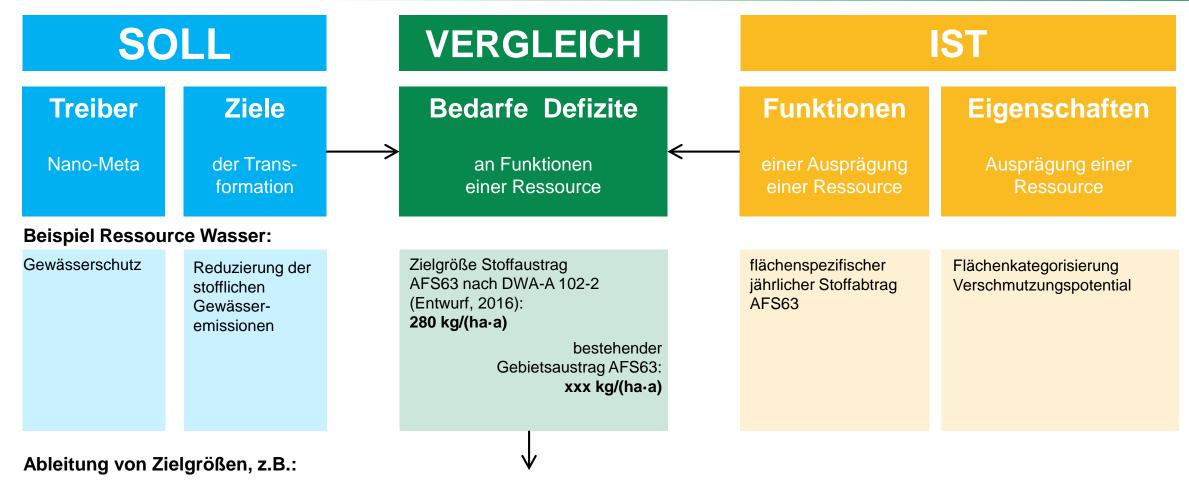


Vorgehen Bewertung

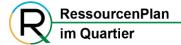




Vorgehen Bewertung



erforderliche AFS63-Reduktion (in kg/a) erforderliche Abkopplung der aktuell angeschlossenen Fläche (in %) Minderung angeschlossene versiegelte Fläche (in ha)



Indikatoren – Ressource Wasser

Gewässeremissionen

- Erhalt d. lokalen Wasserhaushalts
- Schmutzfracht (AFS₆₃)



Überflutung

- Überflutungsgefahr
- Schadenspotential
- Überflutungsrisiko



DWA-M 119

Gewässerimmissionen

- Hydr. Belastung
- Schmutzfracht
- Nährstoffe
- Schwermetalle
- Biozide
- PAK



DWA-A 102-3 (Entwurf)

- Orientierung an praxisrelevanten **Nachweisen**
- Individuell erweiterbar

Zielgrößen

Direkte Zielgrößen

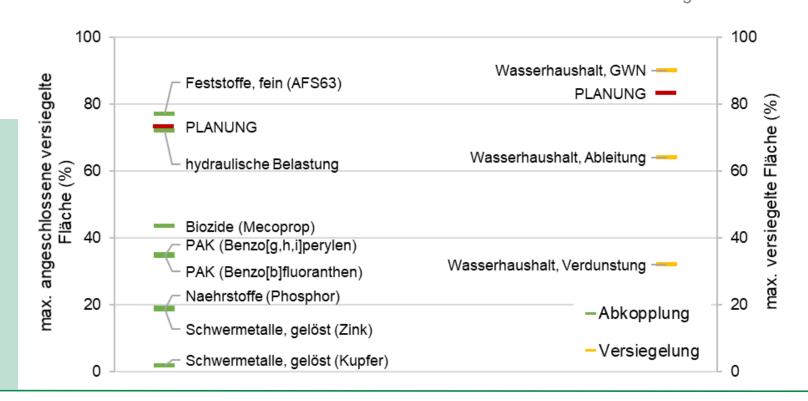
- Wirkungsgrad Behandlungsanlage
- Erforderliche Schadstoffreduktion
- Bindung/ Empfehlung von RWB-Maßnahmen
- Verbot von Maßnahmen
- ...

- → einfache Erfolgskontrolle
- kommunal individuell anpassbar und rechtlich einbindbar

Indirekte Zielgrößen

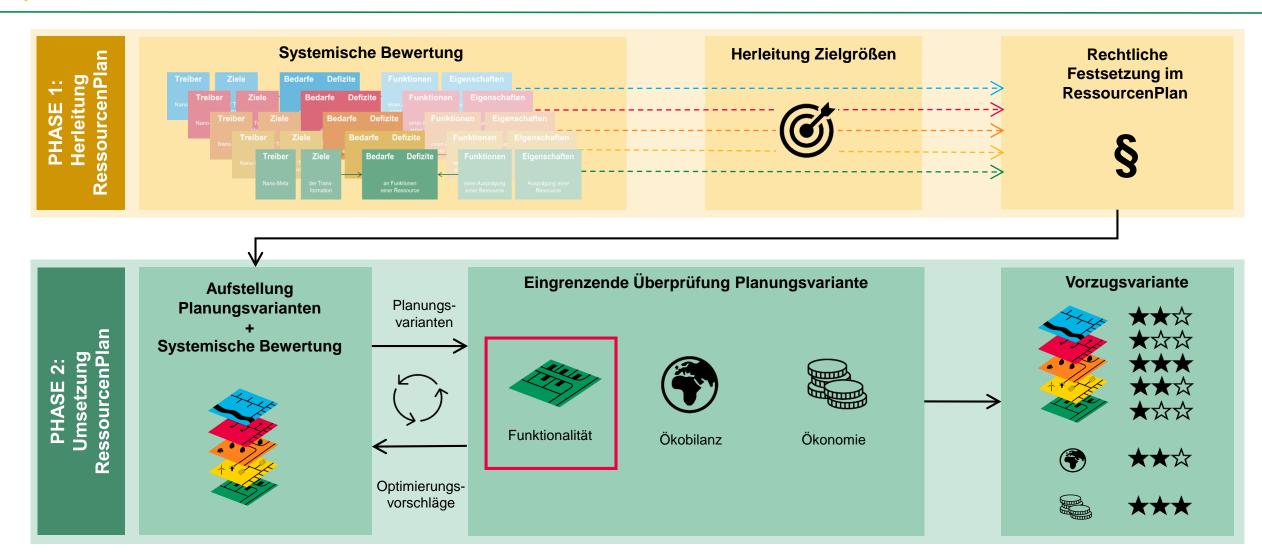
- Versiegelungsgrad
- Abkopplung
- ...

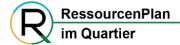
Unten: Zielgrößen "Abkopplung" und "Versiegelung" als Anteil der aktuell angeschlossenen, versiegelten Fläche, bzw. der aktuell versiegelten Fläche





Vorgehen Bewertung





und Forschung

Bewertung Funktionalität



Ressourceneffizienz durch "Nutzenstiftung"

→ Je höher der Nutzen einer Fläche, desto höher ist ihre Ressourceneffizienz.





Primärfunktion: Stellplatz für PKW

Regenwasserrückhalt, Versickerung, Sekundärfunktion:

Biodiversität, Co2-Speicherung...

5 Punkte

0 Punkte

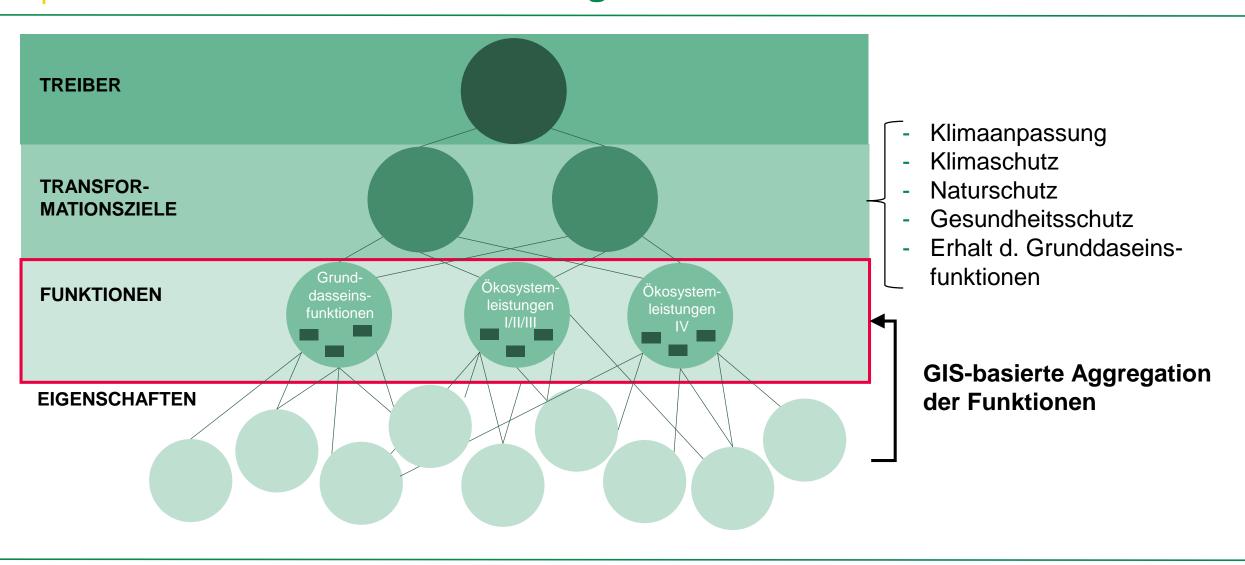
20 Punkte

5 Punkte

5 Punkte 25 Punkte



Bewertung Funktionalität





Funktionen – Ressource Wasser

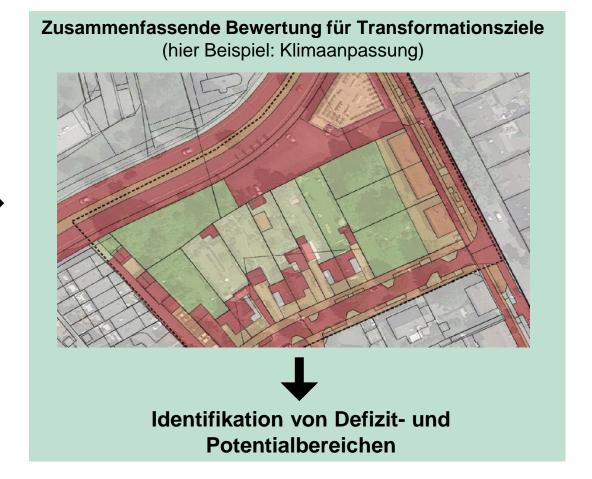
Wasserwirtschftliches Transformationsziel	Funktion
Wasserhaushalt	Verdunstung
	Grundwasserneubildung
	Abfluss
Minderung Gewässerbelastung	Quelle AFS ₆₃
	Quelle Schwermetalle
	Quelle PAK
	Quelle Biozide
	Quelle Nährstoffe
	Senke Schadstoffe
Überflutungsvorsorge	Überflutungsminderung
	Überflutungsrisiko

- Entwicklung einerFlächenkategorisierung
- Automatisierte Bewertung der wasserwirtschaftlichen
 Funktionen
- Manuelles Eingreifen möglich
 - → Verortung Maßnahmen & deren Wirkungsgrad
 - → Integration weitergehender Datensätze



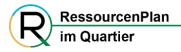
Anwendung Bewertung Funktionalität





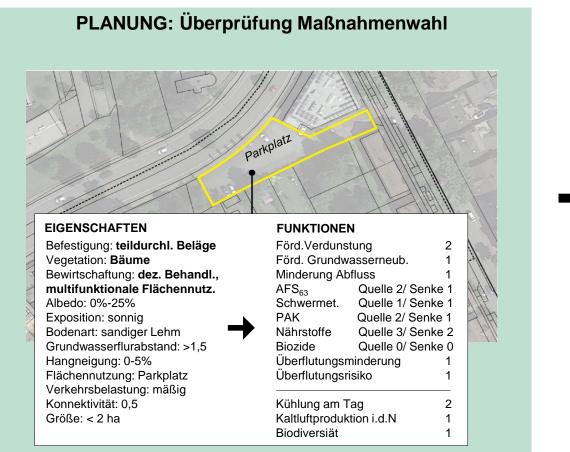


- kein Wirkpotential
- 1 geringes Wirkpotential(Gilt sowohl für positive Funktionen (z.B.
- 2 mittleres Wirkpotential Kühlung am Tag) als auch für negative
- 3 hohes Wirkpotential Funktionen (z.B. Quelle Schwermetalle).)





Anwendung Bewertung Funktionalität





- geringes Wirkpotential(Gilt sowohl für positive Funktionen (z.B.
- 2 mittleres Wirkpotential Kühlung am Tag) als auch für negative
- 3 hohes Wirkpotential Funktionen (z.B. Quelle Schwermetalle).)

Zusammenfassende Bewertung für Transformationsziele (hier Beispiel: Klimaanpassung)



Vergleich verschiedener Varianten, auch interdisziplinär

- Energieerzeugung
- Nährstoffrückgewinnung
 - Baustoffrecycling

. . . .



Legende Funktionen:



Zusammenfassung & Ausblick

Kommunale Planungsprozesse





von Ressourcen



transparente
Argumentationshilfe
für Kommunen zur
Durchsetzung
ressourceneffizienter
Entscheidung



Praxisrelevante
Zielgrößen bieten
Orientierung für
Vorplanung +
Projektentwicklung

Wasserwirtschaft



Flächenscharfe Identifikation von Defiziten



Entscheidungsfindung im interdisziplinären Kontext



adaptiv erweiterbar

Ausblick



Validierung



Monetarisierung



Feedback durch die Kommunen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Birgitta Hörnschemeyer

FH Münster Institut für Infrastruktur-Wasser-Ressourcen-Umwelt (IWARU)

Mail b.hoernschemeyer@fh-muenster.de

+49 251 83 65590 Telefon

www.fh-muenster.de/r2q













Jung Stadtkonzepte







