

# DCNAustria

Disaster Competence Network Austria

Austrian

Disaster Research Days 2019

14.-15.Oktober 2019, Technische Universität Graz

2019

Steigender Verlust von  
Überflutungsflächen und dessen  
Auswirkungen auf das Hochwasserrisiko –  
Mangelndes Bewusstsein?!

Helmut Habersack, Scheuer Sabrina



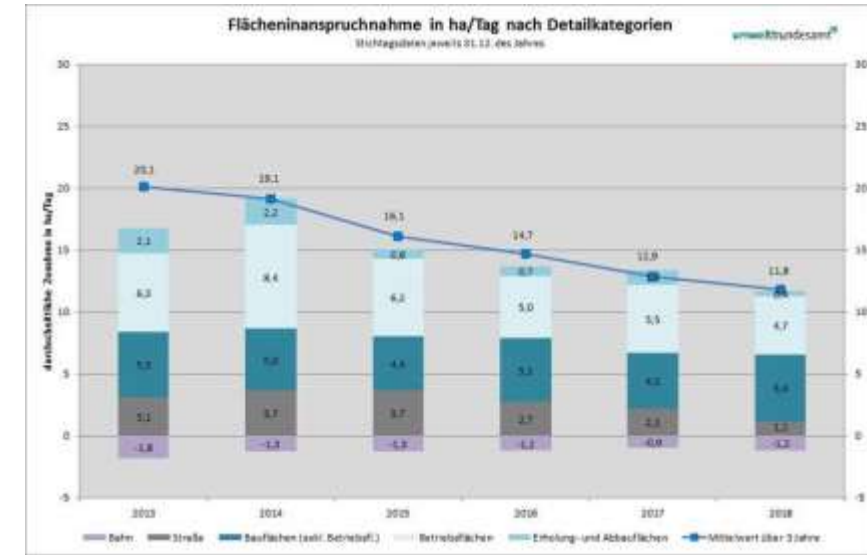
- Einleitung
- Methodik FEM
- Ergebnisse FEM
  - Hydrologie
  - Hydraulik
- Projekt Bewusstseinsbildung
  - Ziele
  - Ergebnisse
- Zusammenfassung





# Einleitung Überflutungsflächen

- **EU-HWRL:** „Flüsse brauchen Raum“
  - Freihaltung und Wiederherstellung von Überflutungsflächen gefordert
- Jedoch fortschreitender Flächenverbrauch
  - Ca. 12 ha/Tag (Gesamtflächenverbrauch)
- Flächenverbrauch hauptsächlich im Talraum auf Überflutungsflächen
- **81% der Überflutungsflächen** des 19. Jahrhunderts im Donauroaum sind verschwunden! (ICPDR)



Linz historisch (DORIS, 2019)

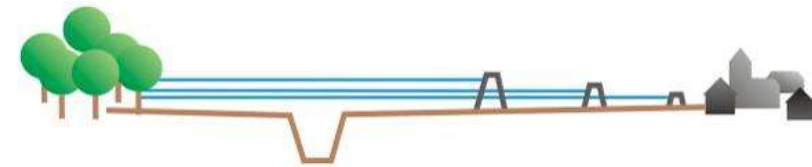
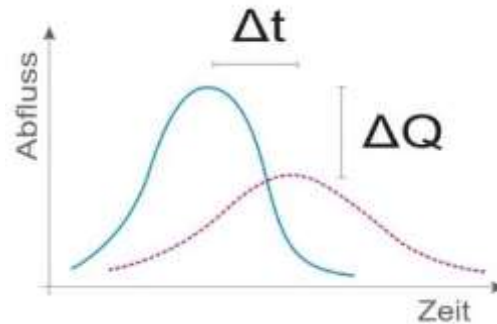
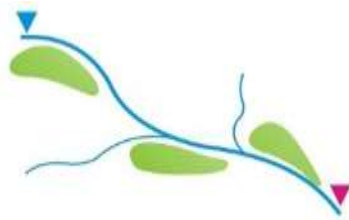
Linz (DORIS, 2019)

# Methodik Floodplain Evaluation Matrix



Parameter: **Scheitelreduktion ( $\Delta Q$ )**  $\Delta Q = \Delta Q_{tot} - \Delta Q_{RC} [m^3 s^{-1}]$   
**Scheitelverzögerung ( $\Delta t$ )**  $\Delta t = \Delta t_{tot} - \Delta t_{RC} [h]$

Parameter: **Wasserspiegellage ( $\Delta h$ )**  $\Delta h = h_{tot} - h_{RC} [m]$



Optional

- Effekte im Fall von extremen Durchflüssen

Optional

- Fließgeschwindigkeit ( $\Delta v$ )
- Sohlschubspannung ( $\Delta T$ )

# Methodik Floodplain Evaluation Matrix

## ÖKOLOGIE

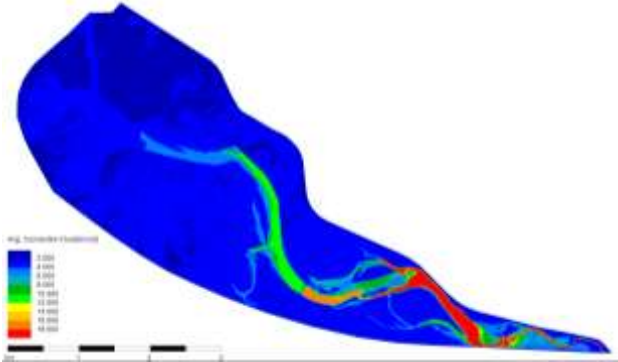
## FEM

Floodplain Evaluation Matrix

## SOZIO-ÖKONOMIE

Parameter:

**Konnektivität der Wasserkörper  
Existenz von geschützten Arten**



Optional

- Existenz geschützter Habitate
- Natürlichkeit der Vegetation
- Wasserstands-Dynamik
- Potenzial für typische Habitate
- Ökologischer, Chemischer und Grundwasserstatus

Parameter:

**Potenziell betroffene Gebäude**



Optional

- Präsenz von dokumentierten Planungsinteressen
- Landnutzung

## Beispiel Eferdinger Becken

Hydrologie	Eferdinger Becken	Hydraulik	Eferdinger Becken	Classes:	
Scheitelreduktion $\Delta Q$	8,13 m <sup>3</sup> /s	Wasserspiegellage $\Delta h$	26 cm	high performance	
Scheitelverzögerung $\Delta t$	12,25 min			medium performance	
				low performance	
<b>Hydrologie total</b>		<b>Hydraulik total</b>			
<b>Ökologie</b>					
Konnektivität der Wasserkörper					
Existenz von geschützten Arten					
<b>Ökologie total</b>					

Additional Information:

Ökologie	Eferdinger Becken	Sozio-Ökonomie	Eferdinger Becken
Existenz geschützter Habitate	19,4% der Fläche	Präsenz von dokumentierten Planungsinteressen	coming soon
Natürlichkeit der Vegetation	coming soon	Landnutzung	3,4 (von max 5)
Wasserstands-Dynamik	coming soon		
Potenzial für typische Habitate	3 von 14 Arten		
Ökologischer, chemischer und Grundwasserstatus	2 (good)		

## Beispiel Nationalpark Donauauen

Hydrologie	NP Donauauen	Hydraulik	NP Donauauen	Classes:	
Scheitelreduktion $\Delta Q$	3,58 m <sup>3</sup> /s	Wasserspiegellage $\Delta h$	83 cm	high performance	
				medium performance	
				low performance	
<b>Sozio-Ökonomie</b>		<b>NP Donauauen</b>			
potenziell betroffene Gebäude		138 pro km <sup>2</sup>			
<b>Sozio-Ökonomie total</b>					

Bereits in Ausarbeitung:

Ganzheitliches Ranking aller identifizierten und bewerteten Überflutungsflächen entlang der Donau

**ABER: laut FEM hohe Anzahl betroffener Gebäude auf fast allen Österreichischen Überflutungsflächen – daher Bewusstseinsbildung in diesen Gebieten notwendig!**

Ökologie	NP Donauauen	Sozio-Ökonomie	NP Donauauen
Existenz geschützter Habitate	97,83% der Fläche	Präsenz von dokumentierten Planungsinteressen	coming soon
Natürlichkeit der Vegetation	coming soon	Landnutzung	4,7 (von max 5)
Wasserstands-Dynamik	coming soon		
Potenzial für typische Habitate	8 von 14 Arten		
Ökologischer, chemischer und Grundwasserstatus	2 (good)		



# Einleitung Bewusstseinsbildung

© Sabrina Scheuer

- Bewusstseinsbildung: fundamentales Handlungsfeld im Hochwasserrisikomanagement
- **Zunahme von Extremwetterereignissen:** (Starkniederschläge, Überflutungen etc.) in Folge des Klimawandels
- **Steigendes Gefahrenpotenzial** kann weder durch den Staat vollständig abgedeckt werden noch im Einsatzfall durch Einsatzkräfte sofort bewältigt werden

→ **Hilfe zur Selbsthilfe!**



© Rudolf Scheuer

# Projekt StratRisk - Ziele



## Teilziel 1

Verbesserung des HOchwasserRisikomanagements der STeiermark (HORST) sowie der Bildungsmaßnahme „Selbstschutz Hochwasser“

## Teilziel 2

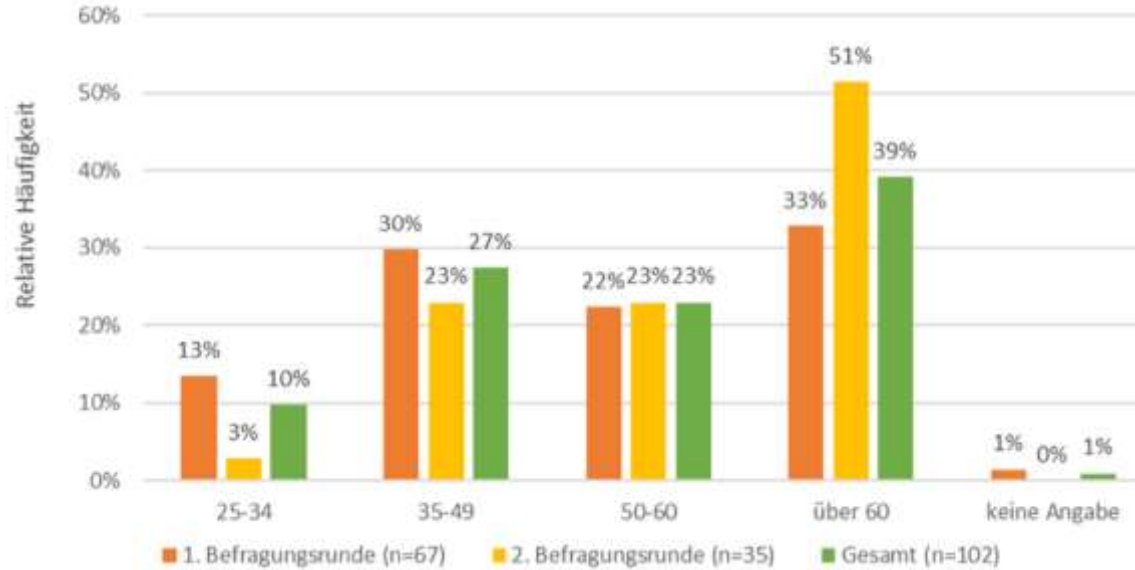
Schaffung von Grundlagenwissen hinsichtlich wirksamer Bildungsmaßnahmen (Good-Practice-Beispiele) und den übergeordneten Konzepten



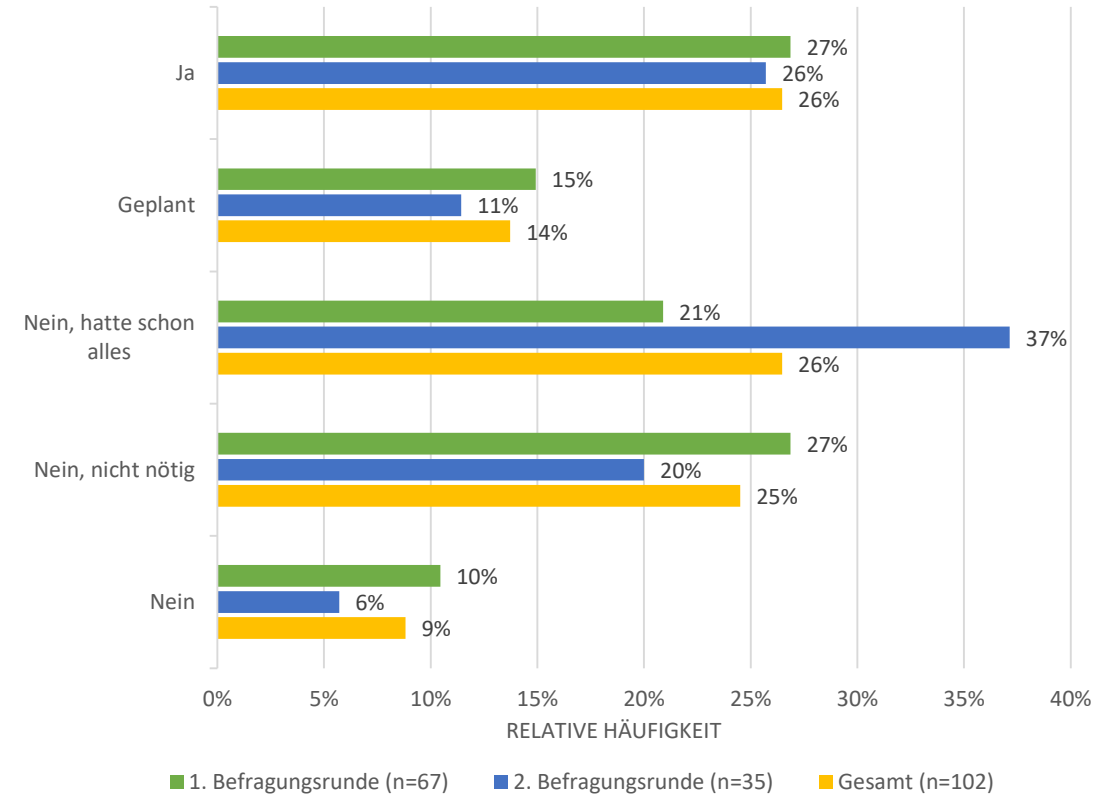


# Projekt StratRisk - Ergebnisse

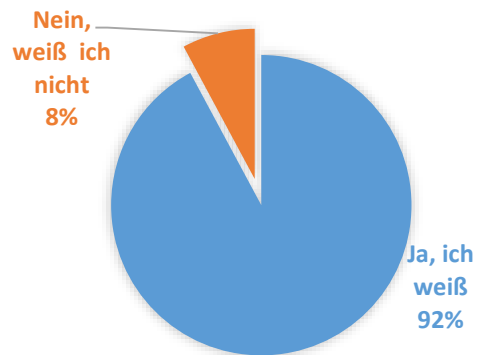
Altersgruppenverteilung



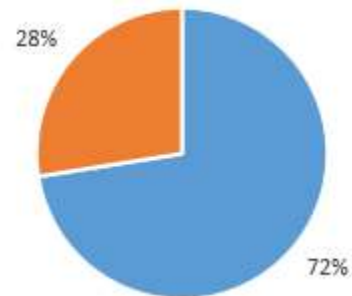
Haben Sie aufgrund des Vortrags bauliche und/oder nicht-bauliche Eigenvorsorge getroffen oder planen Sie dies zu tun?



Wissen Sie ob sich Ihr Eigentum in einer Gefahrenzone befindet?



HW-DOKU Steiermark 2016<sup>1</sup>



- FEM derzeit an der gesamten Donau in Anwendung
  - erlaubt Standardisierte Anwendung unterschiedlicher Aspekte (Hydraulik, Hydrologie, Ökologie, Sozio-Ökonomie)
  - bietet eine Grundlage für Wasserwirtschaft, Raumordnung und Bewusstseinsbildung
- Bewusstseinsbildung führt nachweislich zu Verbesserungen in der Eigenvorsorge
  - Form entscheidet über das Zielpublikum
  - Vorträge sprechen tendenziell nur älteres Publikum an



# DCNAustria

Disaster Competence Network Austria

Austrian

Disaster Research Days 2019

14.-15.Oktober 2019, Technische Universität Graz

2019

Universität für Bodenkultur

Univ. Prof. DI. Dr. Helmut Habersack, DI Sabrina Scheuer

Muthgasse 107, A-1190 Wien

Tel.: +43 1 47654-81900

helmut.habersack@boku.ac.at , sabrina.scheuer@boku.ac.at, [www.boku.ac.at/wau/iwa](http://www.boku.ac.at/wau/iwa)

