

**Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept
Verbandsgemeinde Annweiler am Trifels**

**Vorstellung im VG-Rat
30.03.2023**

Dipl.-Ing. Peter Bader + M.Sc. Christian Langhauser



**Ingenieurgesellschaft
Pappon+Riedel mbH
Wiesenstraße 58
67433 Neustadt / Weinstraße**

Gründung: 1970
Mitarbeiter: 30
Projekte: > 7.100

Geschäftsführung:
Jürgen Göbel



Prokuristen:
P. Pader, B. Hebensberger



„Jetzt vorsorgen, um für den Ernstfall gerüstet zu sein“

WAS ?

- Verbesserung der **Starkregenvorsorge**
- Intensive **Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger**

WARUM ?

- Gefährdung durch **sommerliche Gewitter in Verbindung mit Starkregenereignissen**

WER ?

- **Gemeinschaftsaufgabe** (Bund, Land, Kommune u. jede betroffene Person)
- „**Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann**, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, [...]“ (§ 5 Abs. 2 WHG - Allgemeine Sorgfaltspflichten)

WIE ?

- Analyse der Gefährdungssituation → Maßnahmenentwicklung → Maßnahmenumsetzung
- Konzept wird bis zu 90 % vom Land gefördert

1. Defizitanalyse

- Auswertung Planunterlagen (u.a. topografische u. hydrologische Verhältnisse) u. vergangene Regenereignisse
- Ortsbegehungen
- Bürgerversammlung (Erfahrungen u. Vorschläge der Bürgerinnen u. Bürger)

2. Maßnahmenentwicklung

- Erstellung eines Maßnahmenkatalogs
- Priorisierung v. Maßnahmen
- Aussagen über die Umsetzbarkeit

3. Maßnahmenumsetzung

- Festlegung von Fristen, Zuständigkeiten
-
- **Umsetzung**
 - Überprüfung der Umsetzung in vereinbarten Zeitintervallen (bei Bedarf Forcierung)

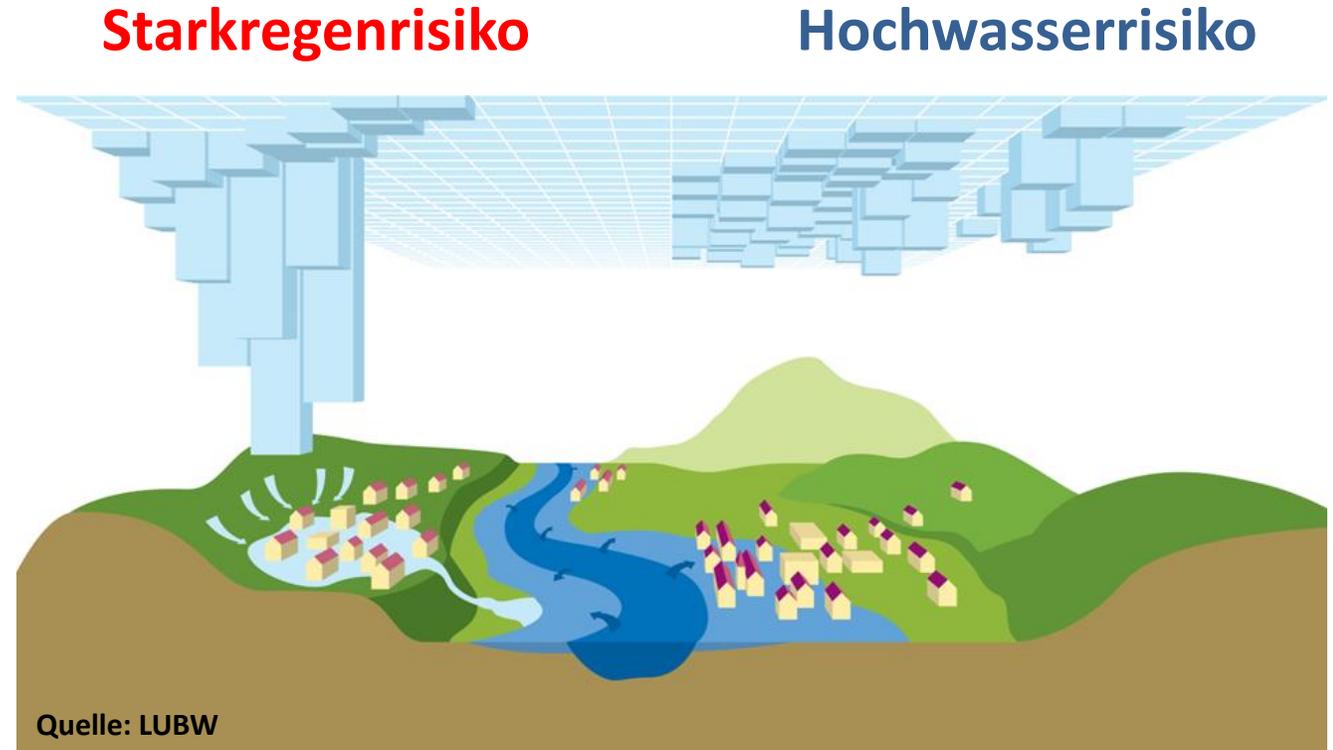
Starkregenvorsorgekonzept

Umsetzung



Was bedeutet Starkregen?

- große Niederschlagsmengen in kurzer Zeit
- meist in einem räumlich begrenzten Gebiet
- Vorhersage schwierig und nur sehr kurzfristig → sehr kurze bzw. keine Vorwarnzeit
- in Verbindung mit Gewitterfronten in der Zeit Mai – September
- kleine Bäche können zu reißenden Strömen werden
- Oberflächenabflüsse auch abseits von Gewässern



... plötzliches Auftreten, meist ohne Vorwarnzeit → **schwer kalkulierbares Überschwemmungsrisiko**

- **Extreme Strömungskräfte**
- **Erosion von wertvollen Ackerboden**
- **Transport von Treibgut**
- **Schlamm eintrag in Ortschaften**
- **Eindringendes Wasser in Keller u. Wohnungen**
- **Zerstörung von Gebäuden u. Infrastruktur**
- **Umweltschäden, z.B. durch aufschwimmende Öltanks**

Starkregen kann JEDE Kommune treffen!

**→ VORSORGE als
GEMEINSCHAFTSAUFGABE**

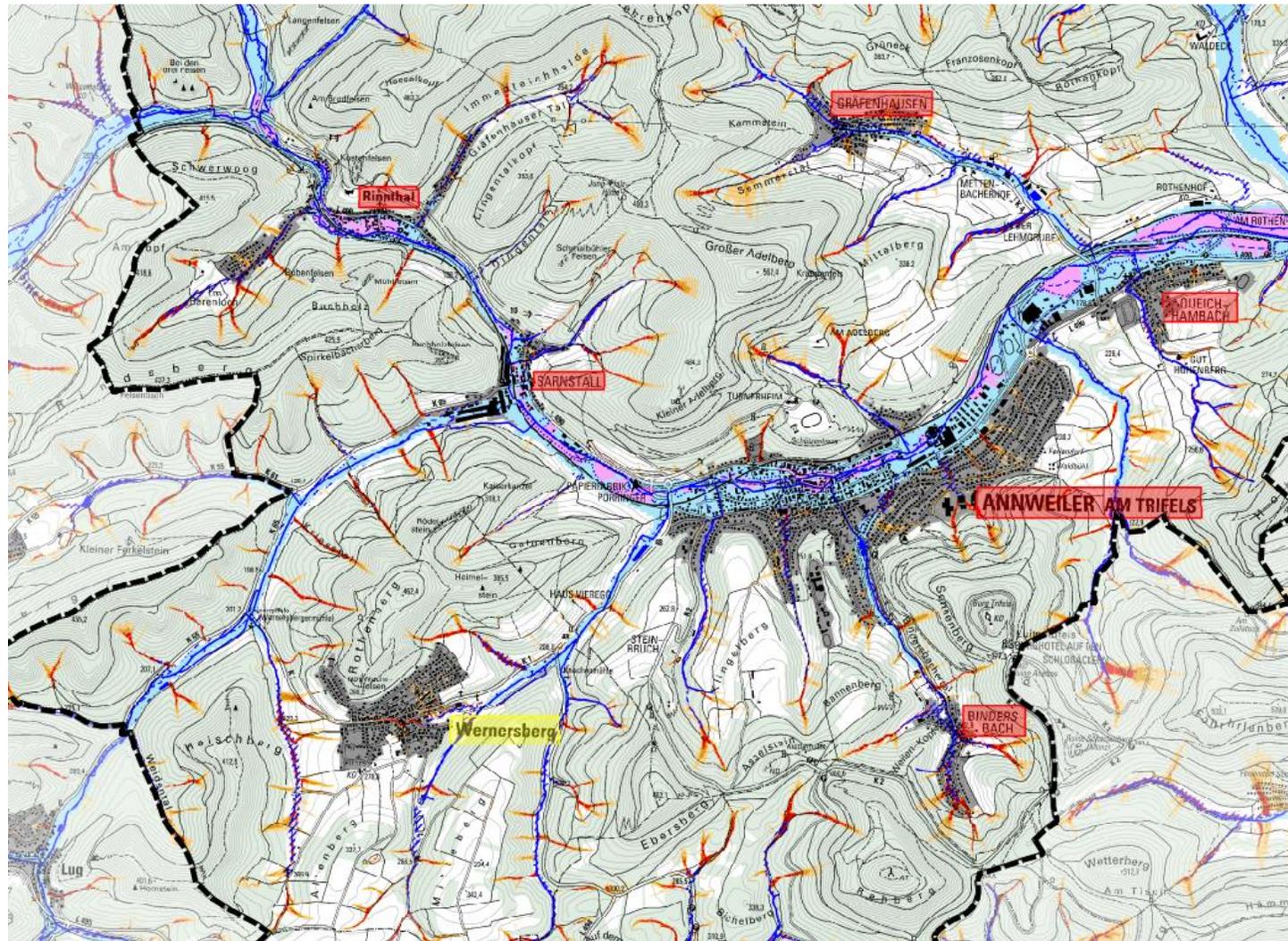
RHEINPFALZ

R Plus Starkregen wird Südwestpfalz künftig häufiger treffen



Schwer getroffen von Starkregen: Rumbach im Juli 2018. Foto: Archiv

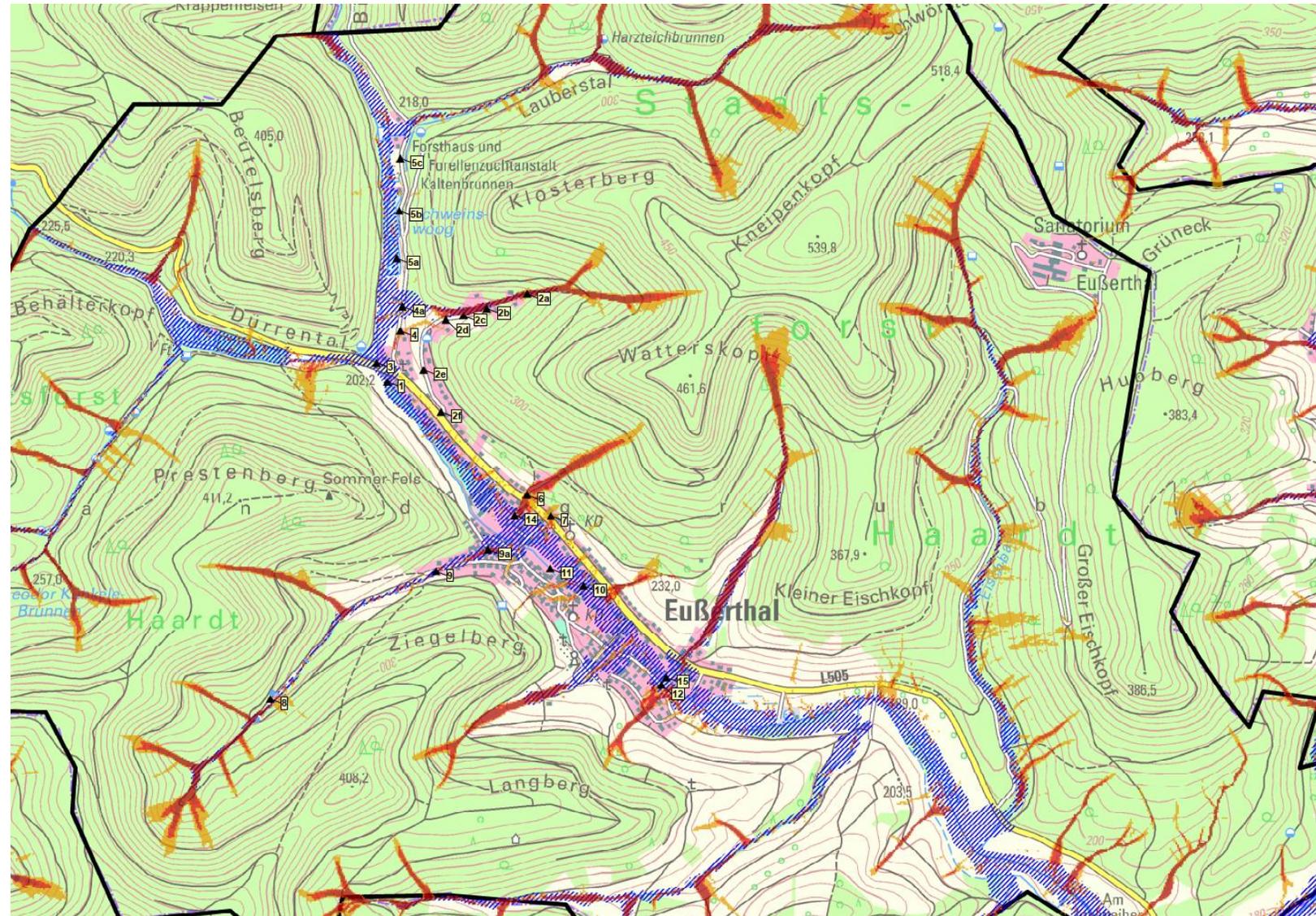
Foto: Archiv



Überflutungsgefährdung

- Kartenmaterial des Landes mit Fließwegen und Abflusskonzentrationen
- Informationspaket Wasserrückhalt in der Fläche
- Grundlageninformationen der VG Annweiler am Trifels
- Auswertung vergangener Ereignisse
- Ortsbegehungen mit Erfassung kritischer Punkte

Starkregengefährdung Beispiel Eußerthal



Legende

Eußerthal

- ▲ Standorte Ortsbegehung

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen;

- nicht dargestellt (< 2500 m²)
- mäßig (2500 - 5000 m²)
- hoch (5000 - 10000 m²)
- sehr hoch (> 10000 m²)

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

potenzielle Überflutungsgefährdete Bereiche entlang von

- ▨ (EZG mind. 20 ha; Überstau 1 m, Extrapolation 50 m)

Maßnahmenplan Beispiel Eußerthal



Legende

Maßnahmentyp

- Optimierung der Außengebietsentwässerung
- Maßnahmen am Gewässer o. Gräben
- kanalbezogene Maßnahmen innerorts
- innerörtliche Notwasserwege / Rückhaltmaßnahmen
- hochwasserangepasstes Planen u. Bauen / Objektschutz
- Sonstige Maßnahmen

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen; Abflusskonzentration

- nicht dargestellt (< 2500 m²)
- mäßig (2500 - 5000 m²)
- hoch (5000 - 10000 m²)
- sehr hoch (> 10000 m²)

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

- potenzielle Überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
- (EZG mind. 20 ha; Überstau 1 m, Extrapolation 50 m)

Maßnahmenliste Beispiel Eußerthal

Nr.	Kurzbezeichnung	Kostenschätzung ¹⁾	Platzbedarf	Praktikabilität	Aufwand (A)	Nutzen (N)	Nutzen-/Aufwandverhältnis (=N/A)	Träger	Umsetzung	Priorität
		[Euro], [MA-h/a]	gering, mittel, hoch	gering, mittel, hoch	1 2 3	3 2 1	gut mittel schlecht			
Standort	Beschreibung	Fotos/Kommentare								
G.Eut.2	Einlaufbauwerk Prestenbach	8.000	mittel	hoch	2	2	1	VG	mittelfristig	mittel
9	Am Ende der Endelstraße geht der offene Prestenbach in eine Verrohrung über, welche entlang der Endelstraße, Breitbachstraße und Hauptstraße in den Sulzbach entwässert. Bei Verlegung des Rechens vor der Verrohrung kommt es zum Rückstau und oberflächigen Abfluss über die Endelstraße. Durch Installation eines größeren Raumrechens kann eine Verlegung vermieden werden. Zusätzlich könnte durch eine Geländeanpassung und Einbeziehung der bestehenden Uferwand vor dem Einlauf ein größeres Rückhaltevolumen generiert werden.	 <p style="text-align: right;">Installation 3D-Rechen Retentionsraum durch Geländeanpassung (Grunderwerb notwendig)</p>								
G.Eut.3	Klostermühle	erst nach hydr. Untersuchung ermittelbar	-	mittel	3	2	0.67	VG/ OG / privat	mittelfristig	mittel
11	Im Bereich westlich der Mühle kommt es zur starken Sedimentablagerung im Mühlgraben. Die Sedimentablagerungen stellen ein Abflusshindernis dar. Durch den privaten Anlieger werden mehrmals im Jahr Sedimentablagerungen entfernt. Ebenfalls östlich der Mühle besteht ein Trennungsschütz. Über einen nach Norden abgehenden Schießgraben kann Wasser (auch zu Reinigungszwecken des Mühlgrabens) in den Sulzbach abgeschlagen werden. Durch das Anlegen einer Überlaufschwelle kann im Hochwasserfall des Mühlgrabens ein Abschlag in den Sulzbach stattfinden. Die Kapazität des Sulzbaches war bei vergangenen Ereignissen jedoch auch stark ausgereizt. Der Wasserstand im Bereich des ankommenden Schießgrabens lag ca. 20 cm unter der Oberkante der gegenüberliegenden Mauer. Mögliche Maßnahmen (u. a. auch Ertüchtigung des Trennwehrs, Aufweitung des Abflussrohres innerhalb des Gebäudes) sind somit immer im Gesamtsystem Mühlgraben / Sulzbach zu bewerten.	 <p style="text-align: right;">Aufweitung Abflussrohr innerhalb des Gebäudes weitere hydraulische Untersuchungen notwendig Mühlgraben und Schießgraben liegen auf Privatgelände</p>								

Ortsgemeinden	Priorität			Summe	Kostenschätzung [€]
	hoch	mittel	gering		
Albersweiler	8	8	2	18	30.000
A-Binderbach	4	2	0	6	33.000
A-Queichhambach	5	5	0	10	31.000
A-Sarnstall	2	3	1	6	84.000
Dernbach	2	3	1	6	40.000
Eußerthal	5	10	2	17	130.000
Gossersweiler-Stein	9	3	5	17	465.000
Münchweiler	4	5	1	10	93.000
Ramberg	8	2	1	11	16.000
Rinnthal	3	1	1	5	21.000
Silz	8	7	1	16	180.000
Völkersweiler	5	2	1	8	22.000
Waldhambach	4	3	0	7	7.000
Waldrohrbach	3	3	0	6	19.000
Wernersberg	3	8	0	11	74.000
SUMME	73	65	16	154	1.250.000

→ 154 konkrete Maßnahmenvorschläge

- ca. 47 % hohe Priorität
- ca. 42 % mittlere Priorität
- ca. 11 % geringe Priorität

→ Gesamtkostenschätzung: ca. 1.250.000 EUR

- Nettobaukosten, ohne Planung, Grunderwerb, etc.
- nicht berücksichtigt:
 - regelmäßige Pflege- und Unterhaltungsarbeiten
 - privater Objektschutz
 - Maßnahmen, bei denen aufgrund fehlender Grundlagendaten aktuell keine Kostenschätzung möglich ist (hier: Vorplanung zur Kostenschätzung erforderlich)

→ Maßnahmenträger: überwiegend VG Annweiler am Trifels und Ortsgemeinden

- weitere: Private, LBM, Forst- und Landwirtschaft

Allgemeine Maßnahmen

- **Gewässerunterhaltung / Bauwerksunterhaltung**
 - Einteilung der Fließgewässer und Gräben in Abschnitte
 - Festlegung von Zuständigkeiten
 - Festlegung von Unterhaltungsmaßnahmen und -zyklen
 - Personal- und Gerätebedarf
- Hochwasserrückhaltung Wellbach/Eisbach/Queich
- Flächenrückhalt (→ Forst u. Landwirtschaft)
- Bauleitplanung
- Aufklärung hinsichtlich privater Objektschutz und Verhaltensvorsorge
- Alarm- und Einsatzplanung
- Frühwarnsysteme
- ...



FÖRDERRICHTLINIEN

der Wasserwirtschaftsverwaltung – FöRiWWV



ERLÄUTERUNGEN
ZUR ÜBERARBEITUNG

Dezember 2021

KOMPLETTE
VERWALTUNGSVORSCHRIFT

→ **Gewässerentwicklung**

→ bis zu 90 % Zuschuss

→ **Technischer Hochwasserschutz**

→ bis zu 60 % Zuschuss

→ i. d. R. Wirtschaftlichkeitsnachweis erforderlich

→ **Wasserrückhalt in der Fläche**

→ bis zu 70 % Zuschuss; Versickerung!

→ kein Wirtschaftlichkeitsnachweis erforderlich

→ (Bündelung von Maßnahmenpaketen)

→ **Modellvorhaben, Pilotprojekte**

→ bis zu 90 % (100%) Zuschuss

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!