

Herzlich Willkommen zum Fachvortrag von  
Ricky Böhm-Hennes

**"Starkregenvorsorge in der Region"**



# STARKREGEN

UND JETZT?

7 PUNKTE RUND UM  
RICKY BÖHM-HENNES



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

2000

GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

2000

GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)

2005

DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

2000 GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)

2005 DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN

2007-2012 HAGEBAU | ABTEILUNGSLEITER MARKETING+MEDIEN FÜR DEN HAGEBAU  
FACHHANDEL D/A/CH



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

2000 GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)

2005 DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN

2007-2012 HAGEBAU | ABTEILUNGSLEITER MARKETING+MEDIEN FÜR DEN HAGEBAU  
FACHHANDEL D/A/CH

2013 ZENTRALER EINKAUFSLEITER SPARTEN BAUSTOFFE FÜR EINEN MITTELSTÄNDISCHEN  
BAUSTOFFHÄNDLER ALS MULTISTANDORTKONZEPT (9 STANDORTE)



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

- 2000 GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)
- 2005 DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN
- 2007-2012 HAGEBAU | ABTEILUNGSLEITER MARKETING+MEDIEN FÜR DEN HAGEBAU  
FACHHANDEL D/A/CH
- 2013 ZENTRALER EINKAUFSLEITER SPARTEN BAUSTOFFE FÜR EINEN MITTELSTÄNDISCHEN  
BAUSTOFFHÄNDLER ALS MULTISTANDORTKONZEPT (9 STANDORTE)
- 2015-2017 NIEDERLASSUNGSLEITER BAUSTOFFHANDEL - LOGISTIKZENTRALE / KERNSANIERUNG  
DES GESAMTOBJEKTES IM LAUFENDEN BETRIEB





# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

- 2000 GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)
- 2005 DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN
- 2007-2012 HAGEBAU | ABTEILUNGSLEITER MARKETING+MEDIEN FÜR DEN HAGEBAU  
FACHHANDEL D/A/CH
- 2013 ZENTRALER EINKAUFSLEITER SPARTEN BAUSTOFFE FÜR EINEN MITTELSTÄNDISCHEN  
BAUSTOFFHÄNDLER ALS MULTISTANDORTKONZEPT (9 STANDORTE)
- 2015-2017 NIEDERLASSUNGSLEITER BAUSTOFFHANDEL - LOGISTIKZENTRALE / KERNSANIERUNG  
DES GESAMTOBJEKTES IM LAUFENDEN BETRIEB
- 2018- 06.19BDB GESCHÄFTSFÜHRER SÜD – AG TIEFBAU – INITIATIVE WASSER UND UMWELT



# 7 PUNKTE RUND UM RICKY BÖHM-HENNES

- 2000 GROßHANDELSKAUFMANN GELERNT (FACHHANDEL BAUBEREICH)
- 2005 DIPL. BETRIEBSWIRT (BA) SCHWERPUNKT HANDEL IN MOSBACH ABGESCHLOSSEN
- 2007-2012 HAGEBAU | ABTEILUNGSLEITER MARKETING+MEDIEN FÜR DEN HAGEBAU  
FACHHANDEL D/A/CH
- 2013 ZENTRALER EINKAUFSLEITER SPARTEN BAUSTOFFE FÜR EINEN MITTELSTÄNDISCHEN  
BAUSTOFFHÄNDLER ALS MULTISTANDORTKONZEPT (9 STANDORTE)
- 2015-2017 NIEDERLASSUNGSLEITER BAUSTOFFHANDEL - LOGISTIKZENTRALE / KERNSANIERUNG  
DES GESAMTOBJEKTES IM LAUFENDEN BETRIEB
- 2018- 06.19BDB GESCHÄFTSFÜHRER SÜD – AG TIEFBAU – INITIATIVE WASSER UND UMWELT

ZERTIFIZIERTER BERATER DER STARKREGENVORSORGE (IKT)



# GLIEDERUNG



Ereignisse – Kennzahlen



48h-Handlungsplan



Methoden (Situationsanalyse – Gefahrenkarten  
– Überflutungsnachweis)



Prävention



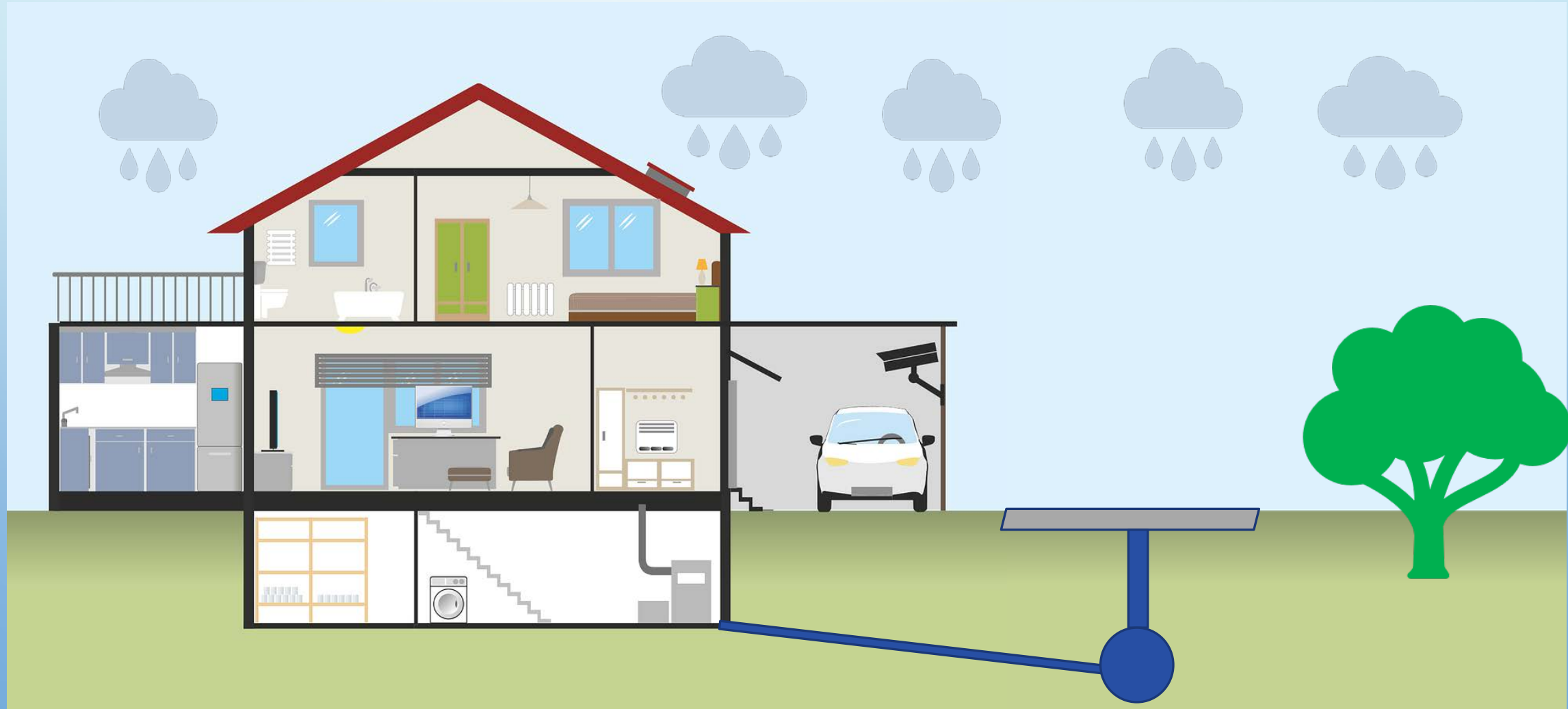
**STARKREGEN**



## STARKREGEN – WIE SIEHT DAS EIGENTLICH AUS?

- PARTIELLES REGENEREIGNIS
- 1 EREIGNIS FÜHRT ZU SCHÄDEN!
- DWD 25MM – 1 STUNDE / 35MM 2 STUNDEN (UNWETTER)

# OBERFLÄCHENWASSER



# BEISPIEL

- MÜNSTER JULI 2014 220 L/M<sup>2</sup> IN 90 MINUTEN (JAHRES DURCHSCHNITT 800L/M<sup>2</sup>)
- BERLIN JUNI 2017 200 L/M<sup>2</sup> IN 24 STUNDEN (JAHRES DURCHSCHNITT 670L/M<sup>2</sup>)
- ROSTOCK AUG 2019 80 L/M<sup>2</sup> IN 1 STUNDE (JAHRES DURCHSCHNITT 585L/M<sup>2</sup>)



• = 10MM/M<sup>2</sup> = 10 LITER

# WEN INTERESSIERT ES?



## GEWERBETREIBENDE:

- SCHUTZ DES GEBÄUDES
- SICHERUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBES
- SICHERUNG VON WAREN / EINRICHTUNGEN
- ERHALT DER VERSICHERUNGSPOLICE
- HAFTUNG DES GESCHÄFTSFÜHRERS „ORDNUNGSGEMÄßE GESCHÄFTSFÜHRUNG“

## PRIVATHAUSHALTE:

- SCHUTZ DES GEBÄUDES
- SICHERUNG DES PRIVATVERMÖGENS / EXISTENZ
- ERHALT DER ELEMENTARVERSICHERUNG – NACH EINSTUFUNG DER GEFÄHRDUNGSLAGE

## ÖFFENTLICHE:

- ÖFFENTLICHE GEBÄUDE (SCHULEN, KINDERGÄRTEN, ÄMTER, BAUHOF, FEUERWEHR...)

## VEREINE:

- SICHERUNG DES VEREINSVERMÖGENS
- HAFTUNG DES VORSTANDES BEI GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG ÄHNLICH GESCHÄFTSFÜHRER



WAS BRINGT ES?



WAS BRINGT ES?

Risiko



WAS BRINGT ES?

Risiko



Wahrschein-  
lichkeit

# 48H NOTFALLPLAN

WAS MUSS INNERHALB 48 STUNDEN  
VOR DEM STARKREGENEREIGNIS ZU TUN?



WER WIRKT MIT?

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger



# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger

Stadtwerke

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger

Stadtwerke

Hochwasserschutz

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger

Stadtwerke

Hochwasserschutz

THW

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger

Stadtwerke

Hochwasserschutz

THW

Feuerwehr

# WER WIRKT MIT?

Tiefbauamt

Ordnungsamt

Straßenbaulastträger

Stadtwerke

Hochwasserschutz

THW

Feuerwehr

Bezirksregierung

**DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN  
SIEHT WIE FOLGT AUS:**

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN



# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN

SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN

SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION

NACHSORGE-MAßNAHMEN NACH DEM EREIGNIS

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN

SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION

NACHSORGE-MAßNAHMEN NACH DEM EREIGNIS

BERATUNGSKOMPETENZ IN KOMMUNALES VORSORGE-MANAGEMENT EINBRINGEN

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN

SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION

NACHSORGE-MAßNAHMEN NACH DEM EREIGNIS

BERATUNGSKOMPETENZ IN KOMMUNALES VORSORGE-MANAGEMENT EINBRINGEN

KOMMUNIKATIONSKONZEPT

# DIE GLIEDERUNG IM BEZUG AUF DIE MAßNAHMEN SIEHT WIE FOLGT AUS:

STANDARDAUFGABEN

VORSORGE-MAßNAHMEN

SOFORT-MAßNAHMEN ZUR BEWÄLTIGUNG DER NOTHILFE-SITUATION

NACHSORGE-MAßNAHMEN NACH DEM EREIGNIS

BERATUNGSKOMPETENZ IN KOMMUNALES VORSORGE-MANAGEMENT EINBRINGEN

KOMMUNIKATIONSKONZEPT

DER ABWASSERBETRIEB HAT DABEI FOLGENDE HEBEL:

ENTWÄSSERUNGSPLANUNG:

KANALÜBERSTAU ORTEN UND BEHERRSCHEN

KANALBETRIEB:

KANALFUNKTION SICHERN UND NOTFÄLLE ÜBEN

GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG:

RETENTION UND OBJEKTSCHUTZ BEWIRKEN

STÄDTISCHE SCHNITTSTELLEN ÄMTER/BEHÖRDEN: NOTWASSERWEGE UND RETENTION BEWIRKEN

# KRISENMANAGEMENT

MUSS VOR STARKREGEN-EREIGNIS GEPLANT WERDEN

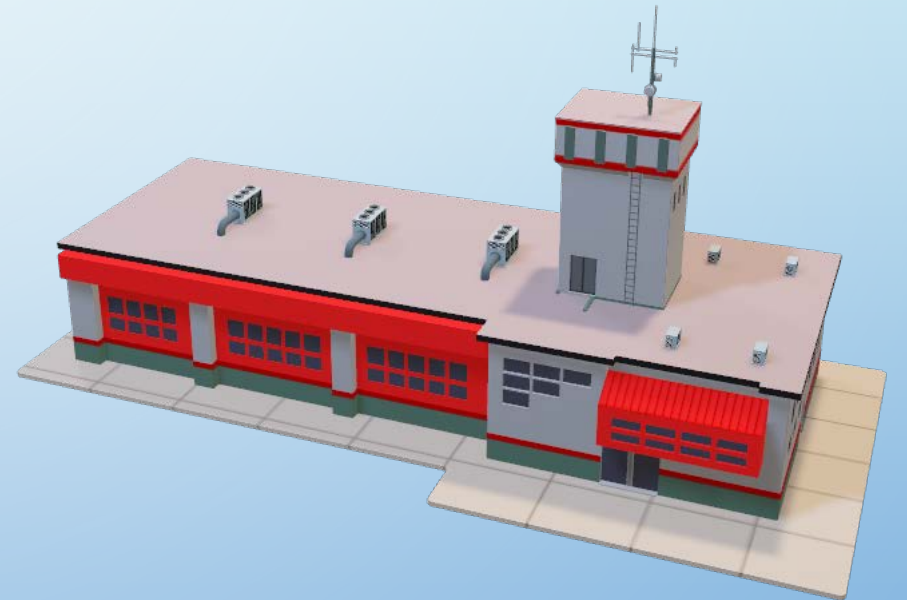
EINSATZLEITSTELLE

ZUSTÄNDIGKEITEN (AUCH INTERKOMMUNAL)

VERANTWORTLICHKEITEN

BEREITSCHAFTEN

RESSOURCEN (TECHNIK)



- Ablaufpläne/Meldewege bei Unwetterwarnungen/Starkregenereignissen
- Kontrolllisten zur Vor-und Nachsorge von Starkregenereignissen
- Prioritätenlisten zur Bewältigung von Starkregenereignissen
- Besonders gefährdete Sonderbauwerke und Bereiche im Starkregenfall
- Nothilfepass zu Fahrzeugen und Geräten
- Meldebogen für Starkregenereignisse

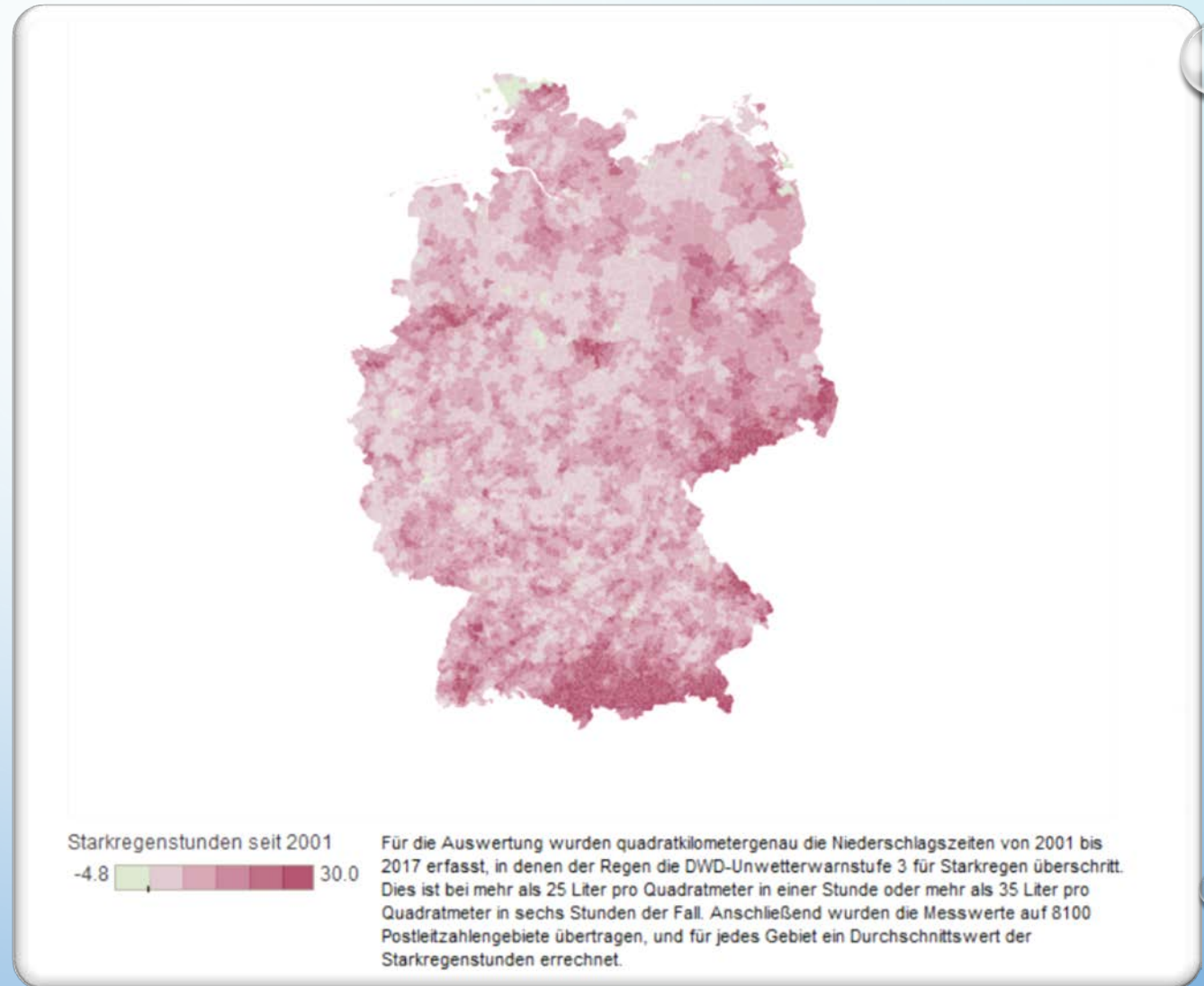


# METHODEN (SITUATIONSANALYSE – GEFAHRENKARTEN – ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS)



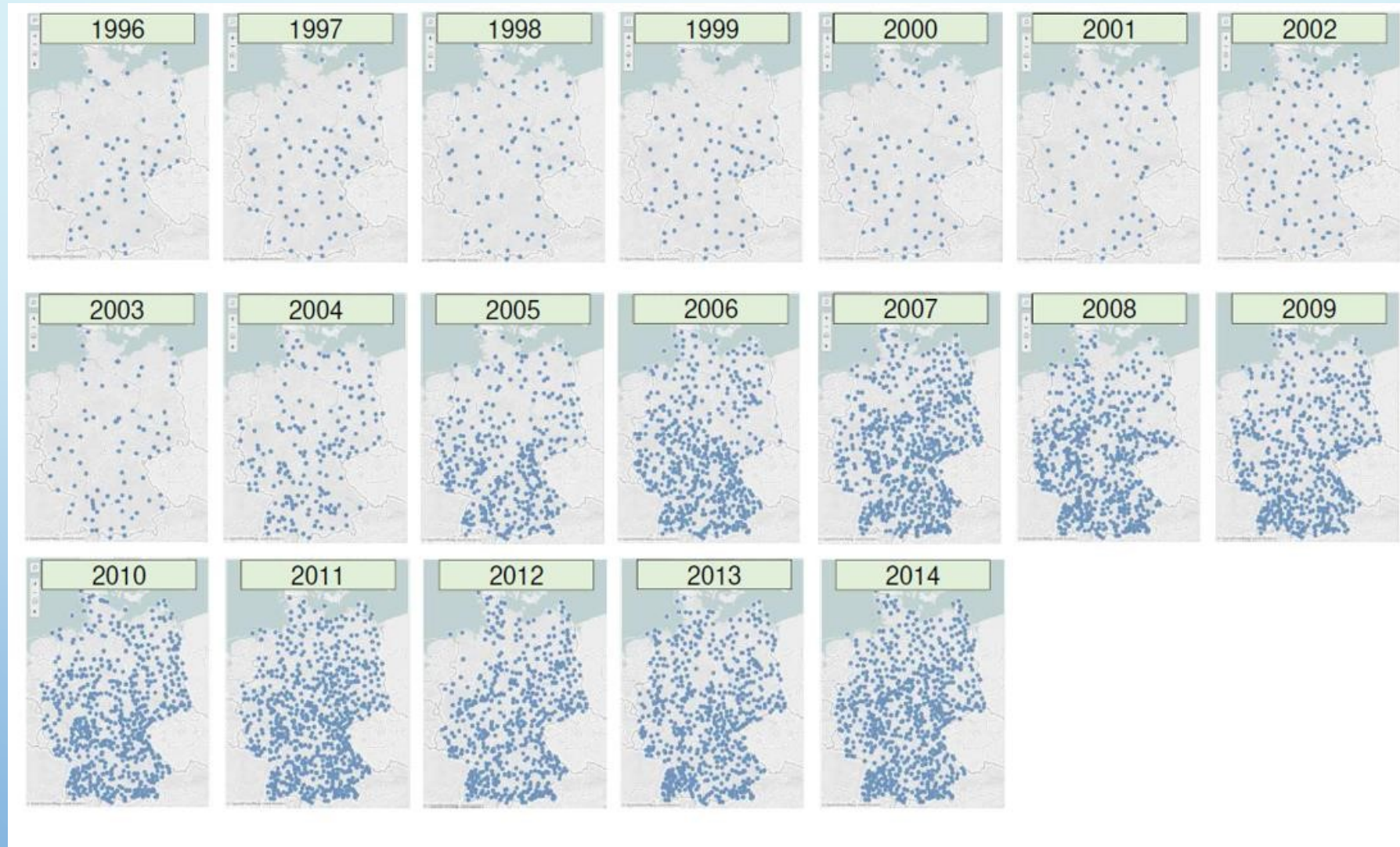


Relevant oder nicht?



QUELLE:

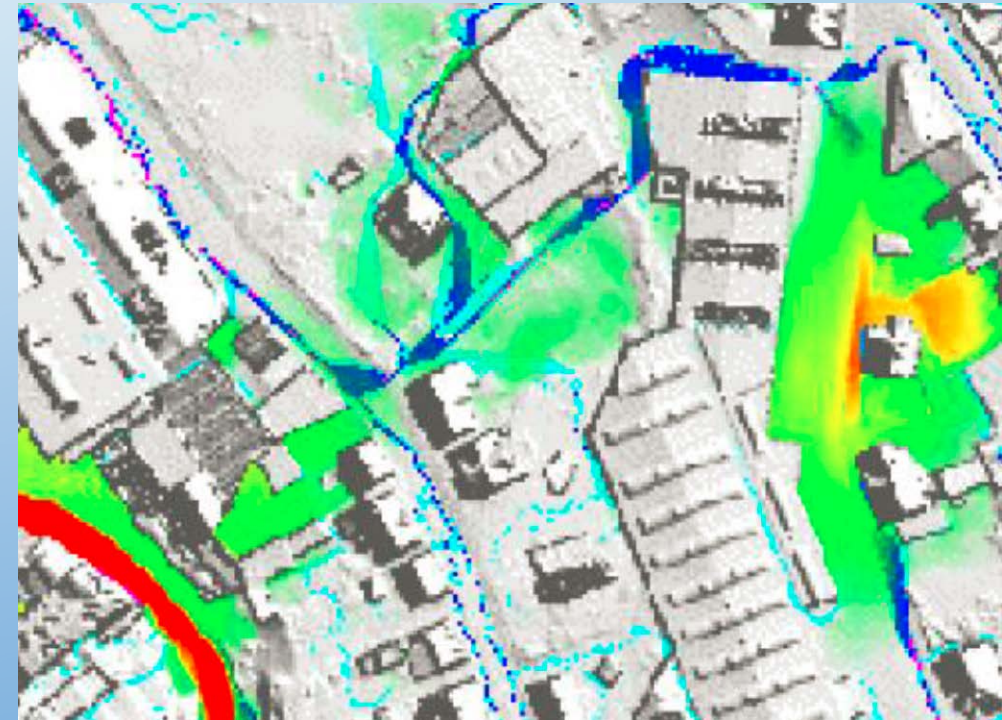
GESAMTVERBAND DER DEUTSCHEN VERSICHERUNGSWIRTSCHAFT (GDV),  
DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD)



ENTWICKLUNG VON STARKREGENEREIGNISSEN IN DEUTSCHLAND  
VON 1996 BIS 2014 (STERN MAGAZIN 2017)

# STARKREGEN-GEFAHRENKARTE

- VEREINFACHTE EINSCHÄTZUNG
- TOPOGRAFISCHE ANALYSE
- HYDRAULISCHE ANALYSE



DURCH LICHTSCHÄCHTE  
DRINGT OBERFLÄCHENWASSER EIN

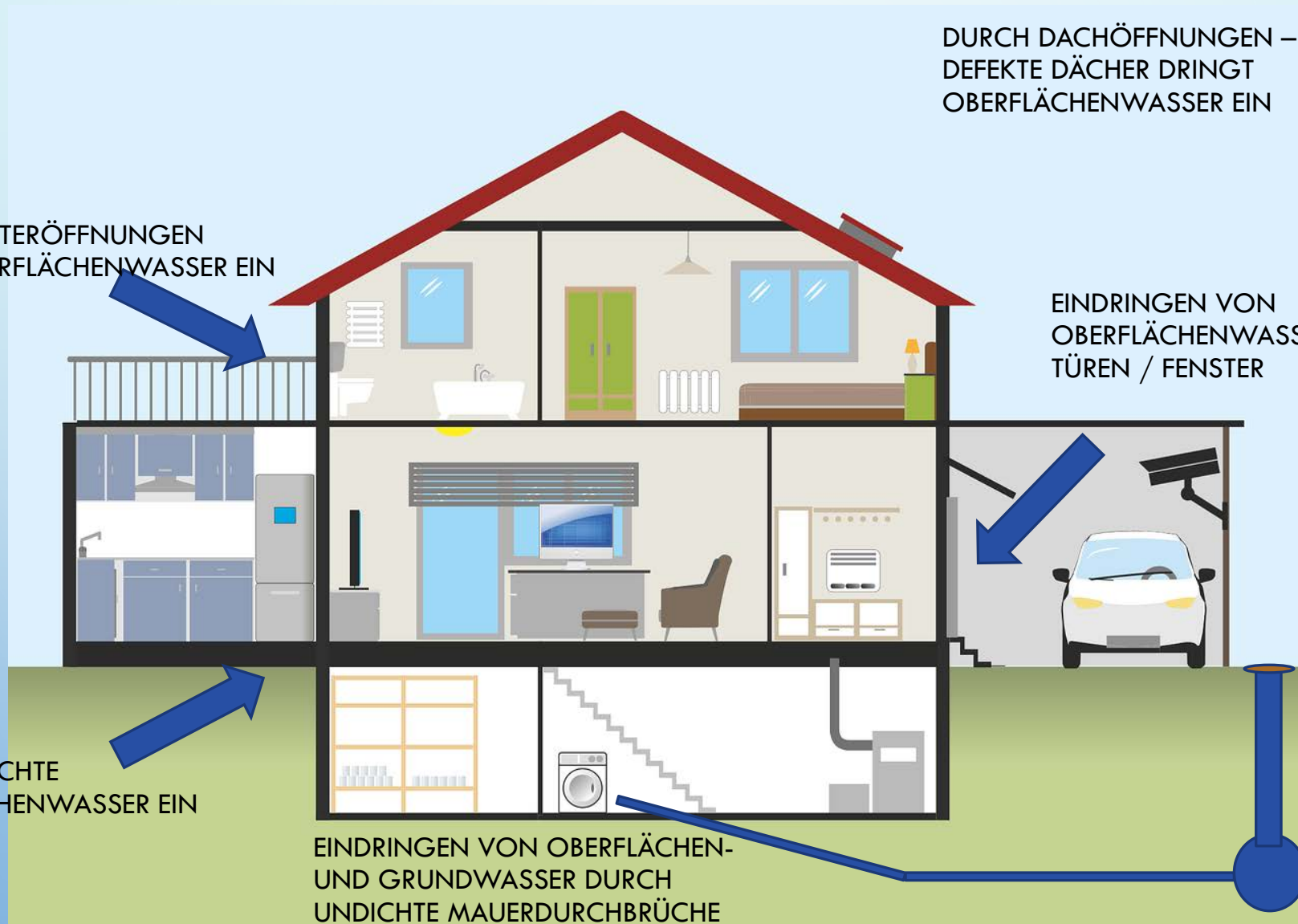
DURCH FENSTERÖFFNUNGEN  
DRINGT OBERFLÄCHENWASSER EIN

DURCH DACHÖFFNUNGEN –  
DEFEKTE DÄCHER DRINGT  
OBERFLÄCHENWASSER EIN

EINDRINGEN VON  
OBERFLÄCHENWASSER DURCH  
TÜREN / FENSTER

EINDRINGEN DURCH RÜCKSTAU IM  
KANALNETZ

EINDRINGEN VON OBERFLÄCHEN-  
UND GRUNDWASSER DURCH  
UNDICHTE MAUERDURCHBRÜCHE



# BEISPIEL ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS

# BEISPIEL ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS



Böhme-Hennes GmbH

Partner im Fachhandel

LEISTUNGEN ▾

KALKULATIONSHILFE ▾

PROJEKTE ▾

BUSINESS SKILLS ▾



## Überflutungsnachweis

Ab einer Grundstücksgröße von 800m<sup>2</sup> wird ein Überflutungsnachweis gefordert. Diesen erstellt das beauftragte Planungsbüro. Um einen Überblick - Einschätzung zu erhalten geben Sie bitte für die Berechnung des notwendigen Rückhaltevolumens nach den Gleichungen 20 sowie 21 der DIN 1986-100 folgende Werte ein:

Dachfläche in m<sup>2</sup>:

Dach (Beiwert C) FFL-Richtlinie

Art angeben ▾

befestigte Fläche (Hof) in m<sup>2</sup>

Hof (Beiwert C)

Hofbefestigung auswählen

Wert für 30  
jähriges  
Ereignis - T=  
D min r(D,30)  
in l/s

433

Wert für 2  
jähriges  
Ereignis -  
T=Dmin r(D,2)  
in l/s

209

D - Dauer  
Niederschlag  
(Basis  
Abflußberech-  
nung) \*

- 5 Minuten  
 10 Minuten  
 15 Minuten

# BEISPIEL ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS

LEISTUNGEN ▾ KALKULATIONSHILFE ▾ PROJEKTE ▾ BUSINESS SKILLS ▾ 🔍

Qvoll - maximaler Abfluss der HA-  
Leitung in l/s (Bsp: DN100,  
Füllungsgrad 70%, Gefälle 5cm/m)

Es ist bei beiden Rechenmethoden (G20 - G21) der höhere Wert anzunehmen:

Ergebnis - G20:	<input type="text" value="0"/> m <sup>3</sup>	Ergebnis - G21	<input type="text" value="0"/> m <sup>3</sup>
--------------------	---	-------------------	---

Lösungsansätze für den Nachweis des ermittelten Rückhaltevolumens:

- Mulden
- Kiesbett
- Sickerschächte
- Rigolen

Beispiel Senke/Mulde:

Senkentiefe in cm	<input type="text"/>	Flächenbedarf f bei Umrechnung (notw.Vol. G20)	<input type="text" value="0"/> m <sup>2</sup>
----------------------	----------------------	--	---

Ihre Email für den Versand der  
Kalkulationsergebnisse:

Ich stimme zu, dass diese Daten von Ricky Böhm-Hennes gemäß [Datenschutzerklärung](#) gespeichert und  
verarbeitet werden.

# BEISPIEL ÜBERFLUTUNGSNACHWEIS

LEISTUNGEN ▾ KALKULATIONSHILFE ▾ PROJEKTE ▾ BUSINESS SKILLS ▾ Q

Qvoll - maximaler Abfluss der HA-  
Leitung in l/s (Bsp: DN100,  
Füllungsgrad 70%, Gefälle 5cm/m)

Es ist bei beiden Rechenmethoden (G20 - G21) der höhere Wert anzunehmen:

Ergebnis - Ergebnis -  
G20: G21

m<sup>3</sup>  m<sup>3</sup>

Lösungsansätze für den Nachweis des ermittelten Rückhaltevolumens:

- Mulden
- Kiesbett
- Sickerschächte
- Rigolen

Beispiel für eine Senke:

Senkentiefe   
in cm

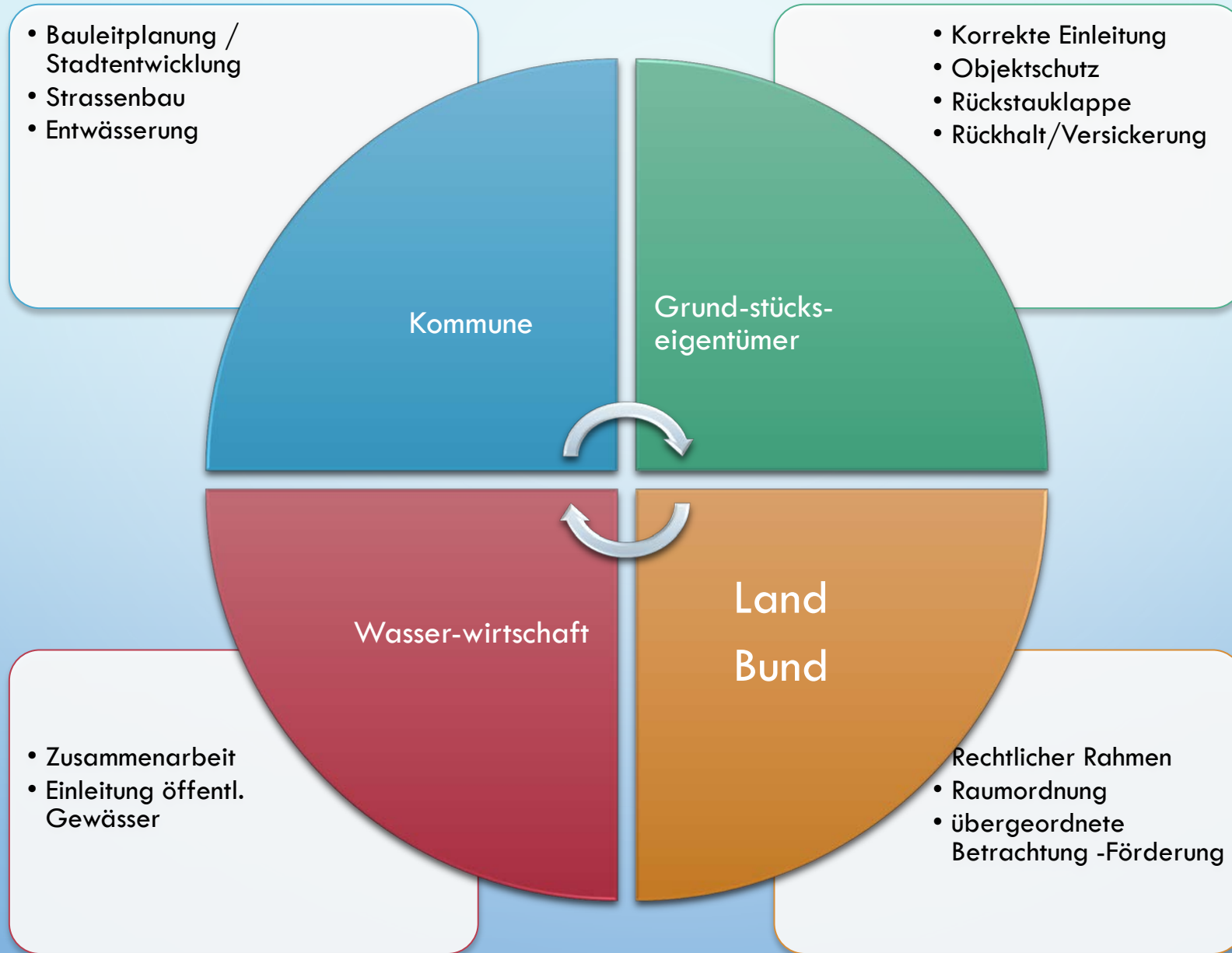
Flächenbedarf  m<sup>2</sup>  
f bei  
Umrechnung  
(notw.Vol.  
G20)

Ihre Email für den Versand der  
Kalkulationsergebnisse:

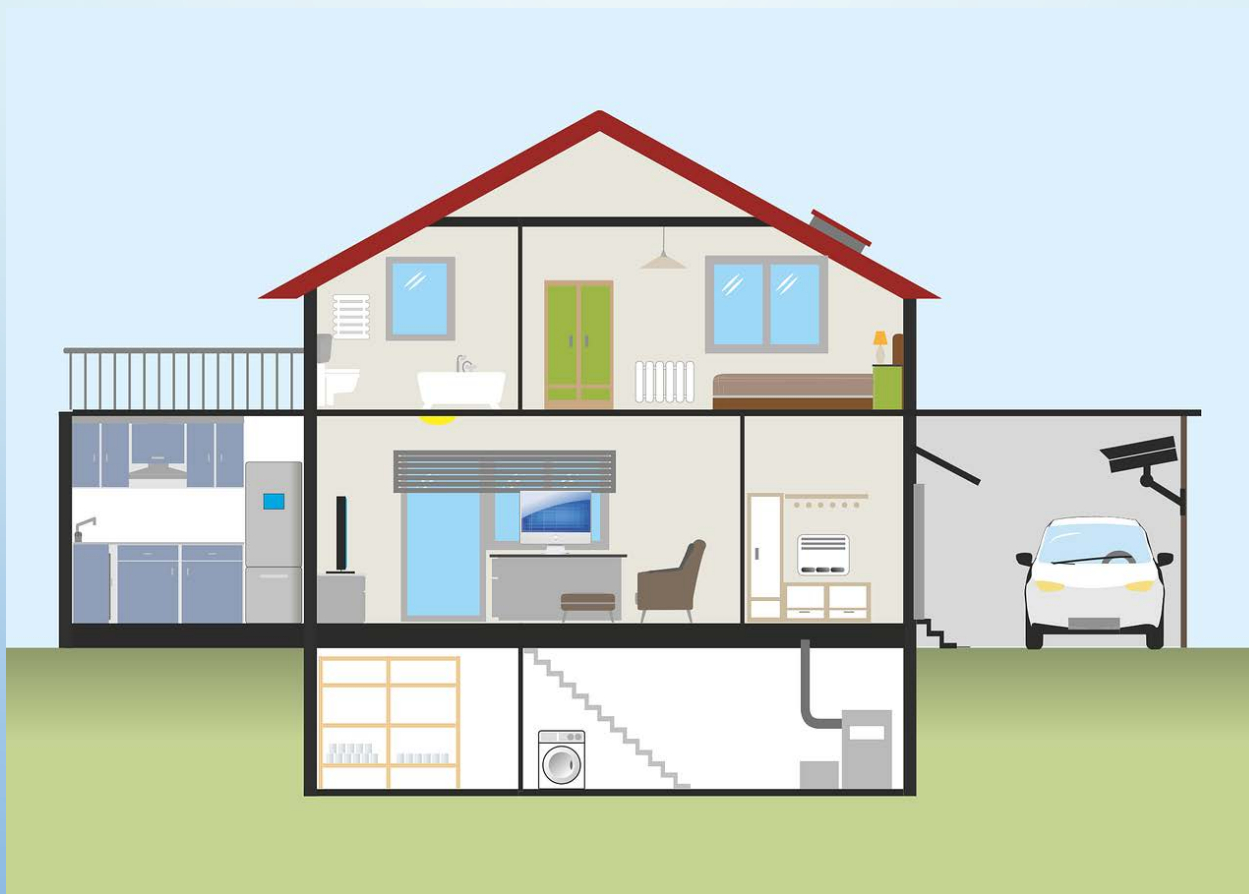
Ich stimme zu, dass diese Daten von Ricky Böhm-Hennes gemäß [Datenschutzerklärung](#) gespeichert und  
verarbeitet werden.

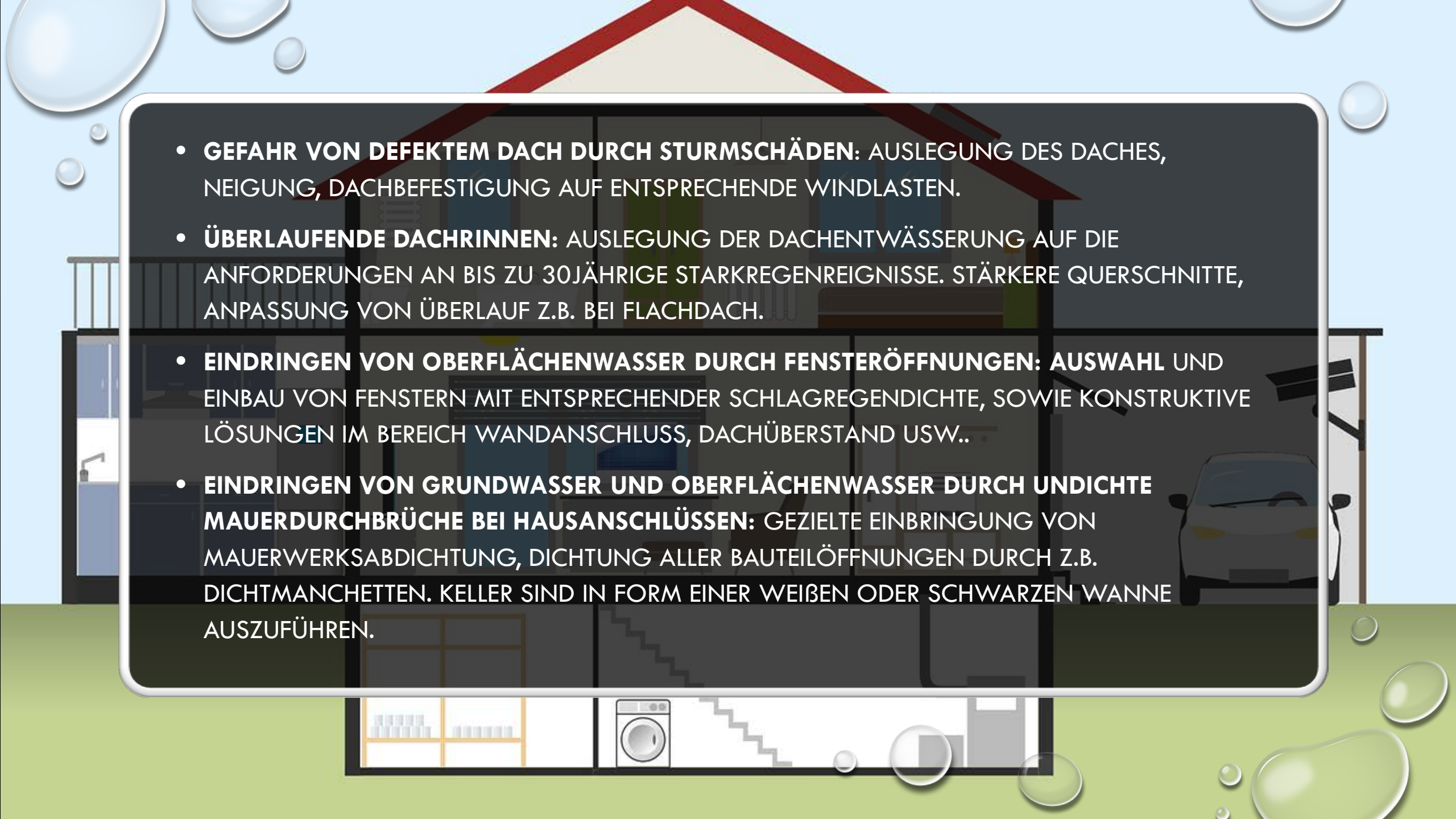


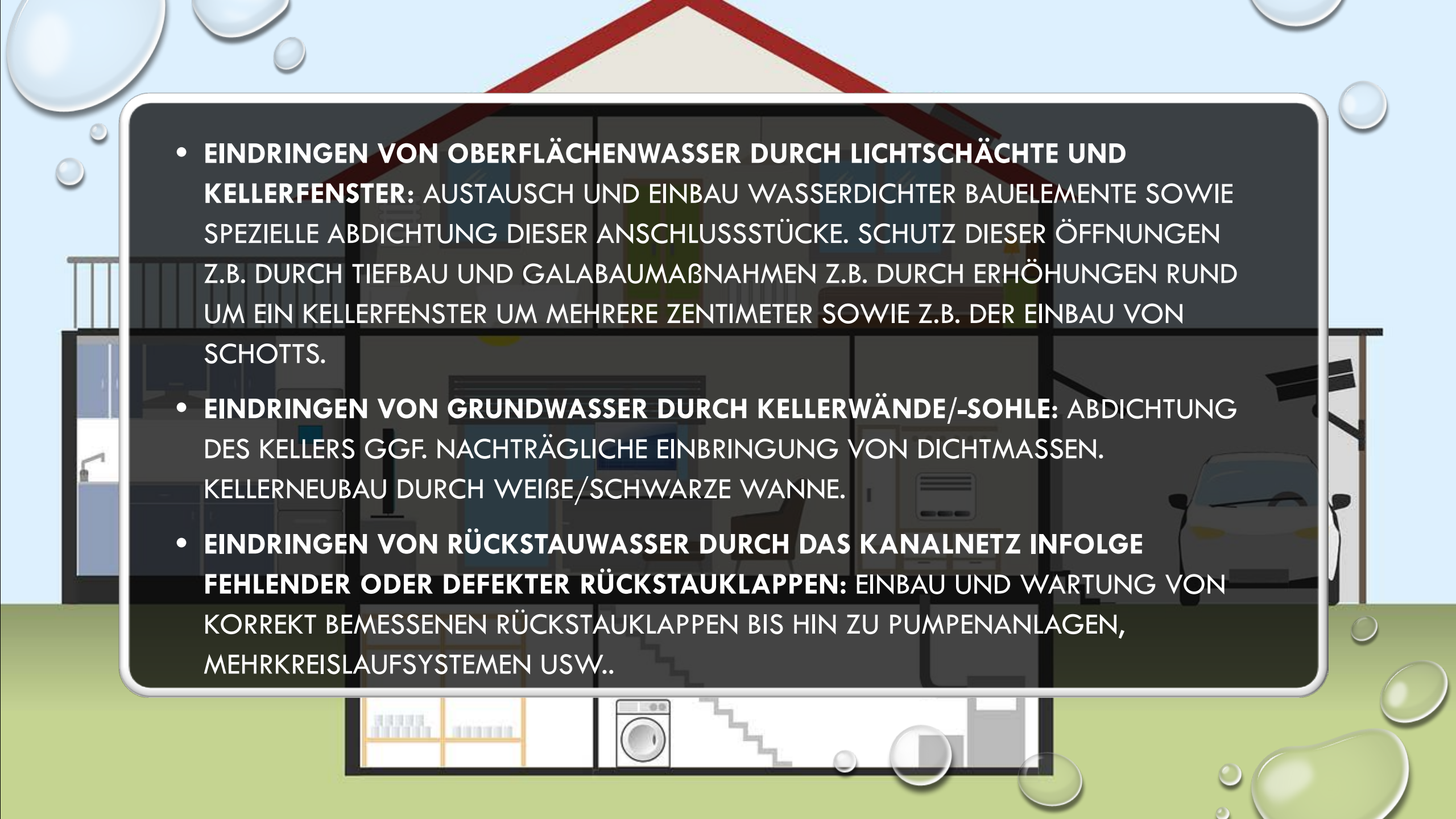
# GEFAHRENKARTE



# PRÄVENTION



- 
- **GEFAHR VON DEFEKTEM DACH DURCH STURMSCHÄDEN:** AUSLEGUNG DES DACHES, NEIGUNG, DACHBEFESTIGUNG AUF ENTSPRECHENDE WINDLASTEN.
  - **ÜBERLAUFENDE DACHRINNEN:** AUSLEGUNG DER DACHENTWÄSSERUNG AUF DIE ANFORDERUNGEN AN BIS ZU 30JÄHRIGE STARKREGENREIGNISSE. STÄRKERE QUERSCHNITTE, ANPASSUNG VON ÜBERLAUF Z.B. BEI FLACHDACH.
  - **EINDRINGEN VON OBERFLÄCHENWASSER DURCH FENSTERÖFFNUNGEN:** AUSWAHL UND EINBAU VON FENSTERN MIT ENTSPRECHENDER SCHLAGREGENDICHTE, SOWIE KONSTRUKTIVE LÖSUNGEN IM BEREICH WANDANSCHLUSS, DACHÜBERSTAND USW..
  - **EINDRINGEN VON GRUNDWASSER UND OBERFLÄCHENWASSER DURCH UNDICHTHE MAUERDURCHBRÜCHE BEI HAUSANSCHLÜSSEN:** GEZIELTE EINBRINGUNG VON MAUERWERKSABDICHTUNG, DICHTUNG ALLER BAUTEILÖFFNUNGEN DURCH Z.B. DICHTMANCHETTEN. KELLER SIND IN FORM EINER WEIßEN ODER SCHWARZEN WANNE AUSZUFÜHREN.

- 
- **EINDRINGEN VON OBERFLÄCHENWASSER DURCH LICHTSCHÄCHTE UND KELLERFENSTER:** AUSTAUSCH UND EINBAU WASSERDICHTER BAUELEMENTE SOWIE SPEZIELLE ABDICHTUNG DIESER ANSCHLUSSSTÜCKE. SCHUTZ DIESER ÖFFNUNGEN Z.B. DURCH TIEFBAU UND GALABAUMABNAHMEN Z.B. DURCH ERHÖHUNGEN RUND UM EIN KELLERFENSTER UM MEHRERE ZENTIMETER SOWIE Z.B. DER EINBAU VON SCHOTTS.
  - **EINDRINGEN VON GRUNDWASSER DURCH KELLERWÄNDE/-SOHLE:** ABDICHTUNG DES KELLERS GGF. NACHTRÄGLICHE EINBRINGUNG VON DICHTMASSEN. KELLERNEUBAU DURCH WEIßE/SCHWARZE WANNE.
  - **EINDRINGEN VON RÜCKSTAUWASSER DURCH DAS KANALNETZ INFOLGE FEHLENDER ODER DEFEKTER RÜCKSTAUKLAPPEN:** EINBAU UND WARTUNG VON KORREKT BEMESSENEN RÜCKSTAUKLAPPEN BIS HIN ZU PUMPENANLAGEN, MEHRKREISLAUFSYSTEMEN USW..

## LENKUNG DES ABFLUßPROZESSES

- NEBEN DEN THEMEN DES OBJEKTSCHUTZES IST ES FÜR DEN GRUNDSTÜCKSEIGENTÜMER SOWIE BENACHBARTE GRUNDSTÜCKE UND ZUR ABWASSERBESEITIGUNG WICHTIG, DIE EINZELNEN TEILASPEKTE ZU BELEUCHTEN UND MAßNAHMEN ABZULEITEN.

## **MAßNAHMEN ZU VERSICKERUNG**

FOLGENDE PRODUKTLÖSUNGEN BIETEN SICH HERSTELLERNEUTRAL AN.

- FLÄCHEN-VERSICKERUNG
- MULDEN-VERSICKERUNG
- MULDEN-RIGOLEN-VERSICKERUNG
- RIGOLEN-VERSICKERUNG
- MULDEN-RIGOLEN-SYSTEM (MULDE MIT NOTÜBERLAUF IN DIE RIGOLE)
- ROHR-RIGOLEN-VERSICKERUNG
- SCHACHT-VERSICKERUNG (Z. B. PER SICKERGRUBE)
- BECKEN-VERSICKERUNG

## MAßNAHMEN ZU RÜCKHALTUNG / VERDUNSTUNG

REGENWASSERRÜCKHALT HAT ZWEI ASPEKTE. EINERSEITS DAS ZEITVERZÖGERTE ZURÜCKHALTEN DER HOHEN NIEDERSCHLAGSMENGEN BEI EINEM STARKREGENEREIGNIS, ANDERSEITS DIE VERDUNSTUNG VON WASSER ZU GEWÄHRLEISTEN.

ALS BEISPIEL FÜR DEZENTRALEN RÜCKHALT KANN HIER DAS **GRÜNDACH** GENANNT WERDEN, DA DIE KAPAZITÄT AUF EINEM BEPFLANZTEN FLACHDACH BZW. LEICHT GENEIGTEN DACH EINE VERZÖGERUNG UND VERDUNSTUNG ERMÖGLICHEN.

DURCH RÜCKHALTEBECKEN BESTEHT DIE MÖGLICHKEIT ZENTRALEN REGENWASSERRÜCKHALTES IN EINEM GEBIET, BEISPIELSWEISE WOHN- ODER GEWERBEGEBIET.



A yellow excavator is shown in a field, with its arm extended. The excavator has 'VALO' written on its arm and '49283' on its side. The background consists of green trees and a clear sky. There are several water droplets scattered across the image, particularly in the top left and bottom right corners.

## MAßNAHMEN ZU ENTSIEGELUNG

EINE MAßNAHME FLÄCHENVERSIEGELUNG ZU ERMÖGLICHEN IST DIE ENTSIEGELUNG AUF BEBAUTEN GRUNDSTÜCKEN. DAZU WIRD MEIST DURCH TIEFBAUARBEITEN DIE VERSIEGELTE FLÄCHE ENTFERNT UND SICKERFLÄCHE DURCH BEGRÜNUNG ODER **SCHOTTER-** SOWIE **KIESSCHICHTEN** HERGESTELLT. EBENFALLS GEEIGNET SIND **RASENGITTERSTEINE** ODER **RASENFUGENPFLASTER**.

## MAßNAHMEN ZU REGENWASSERNUTZUNG

- REGENWASSER KANN AUCH IN HAUSHALT, INDUSTRIE UND GEWERBE VIELFÄLTIG GENUTZT WERDEN. IM DURCHSCHNITT BEZIEHT JEDER EINWOHNER BAYERNS TÄGLICH 130 LITER WASSER AUS DEM ÖFFENTLICHEN TRINKWASSERNETZ. MINDESTENS FÜR GARTEN, AUTOPFLEGE UND TOILETTENSPÜLUNG, DIE KNAPP EIN DRITTEL DES DURCHSCHNITTLICHEN WASSERBEDARFS IM HAUSHALT AUSMACHEN, KÖNNTE JEDOCH OHNE WEITERES REGENWASSER VERWENDET WERDEN.
- REGENWASSER, DAS GENUTZT WERDEN SOLL, WIRD NORMALERWEISE VON DACHFLÄCHEN AUFGEFANGEN. STARK VERSCHMUTZTE DÄCHER, ZUM BEISPIEL AN VIEL BEFAHRENE STRAßEN, EIGNEN SICH JEDOCH NICHT ZUM WASSERSAMMELN. WASSER VON UNBESCHICHTETEN KUPFER-, ZINK-UND BLEIDÄCHERN WIRD IN DER REGEL WEGEN DER MÖGLICHEN BELASTUNGEN NICHT ZUR BEWÄSSERUNG VON NUTZGÄRTEN EMPFOHLEN. GRÜN- UND BITUMENDÄCHER KÖNNEN DAS WASSER FÄRBN.

## MAßNAHMEN ZU OBERIRDISCHER SAMMLUNG

- DIE REGENWASSERSAMMLUNG KANN OBERIRDISCHE DURCH Z.B. **REGENWASSERTANKS** ERFOLGEN. DIESE KÖNNEN VON DER KLASSISCHEN **REGENTONNE** BIS ZU GROßEN **SAMMELANLAGEN** ERFOLGEN.

## MAßNAHMEN ZU REGENWASSERBEHANDLUNG

- REGENWASSER KANN MITUNTER VERUNREINIGT SEIN UND MUSS DAHER NACH UNTERSCHIEDLICHEN BEHANDLUNGSVERFAHREN GEREINIGT WERDEN. **SEDIMENTATION** UND **FILTERUNG** VERMINDERN DIE VERUNREINIGUNG. BEI TREIBSTOFFEN, MINERALÖPRODUKTEN ODER ÄHNLICHEN, DIE Z.B. AUF STRABEN ODER PARKPLÄTZEN ABGESCHWEMMT WERDEN KÖNNEN, WERDEN **LEICHTSTOFFABSCHIEDER** EINGESETZT.

DANKE FÜR IHRE TEILNAHME

STUDIE: URBANE STURZFLUTEN 4.0 AUF [WWW.BDB-BFH.DE](http://WWW.BDB-BFH.DE)

WEITERE INFORMATIONEN AUF [WWW.BOEHM-HENNES.DE](http://WWW.BOEHM-HENNES.DE)

RICKY BÖHM-HENNES

**Live & Online.**

**Aktuelles Bauwissen aus erster Hand.**

