

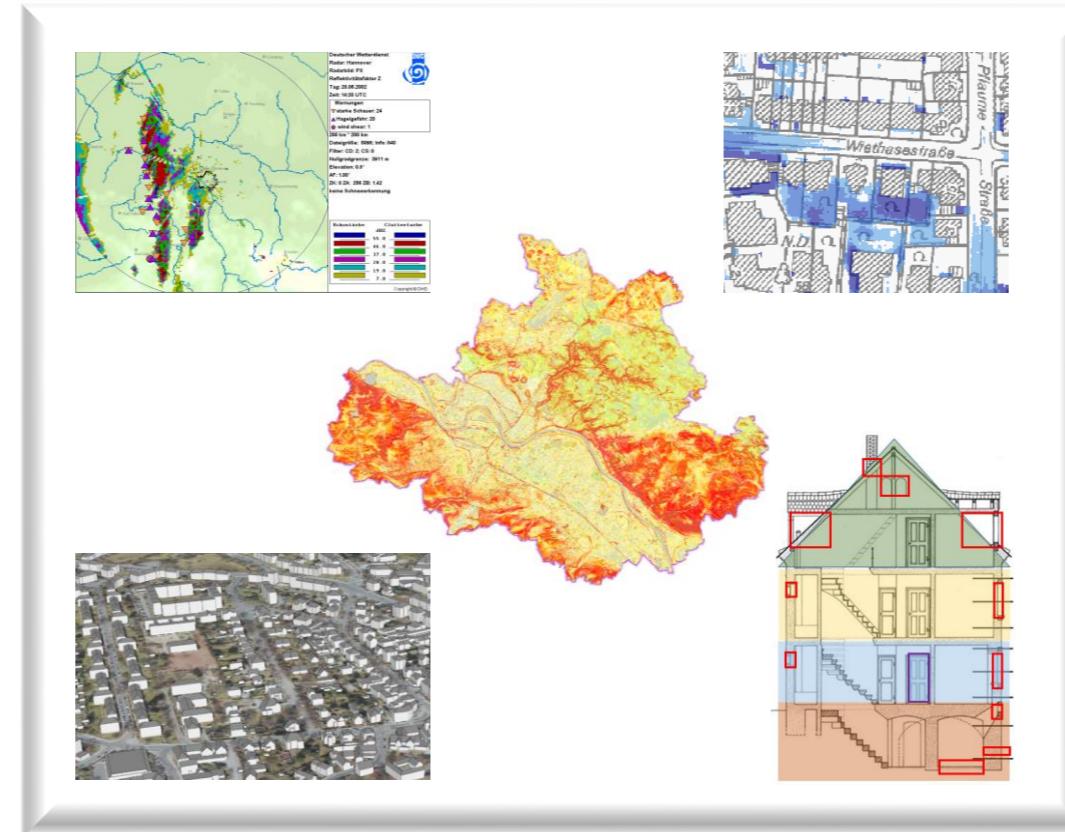
# Ermittlung der Starkregenrisiken im Stadtgebiet von Dresden - Vorstellung des BMU-Projektes WAWUR

Dr. Horst Ullrich, Dr. Katja Maerker

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Gliederung

1. Sturzfluten / wild abfließendes Wasser
2. Handlungsbedarf
3. Projektziele
4. Projektaufbau
5. Ausblick

# 1. Sturzfluten / wild abfließendes Wasser

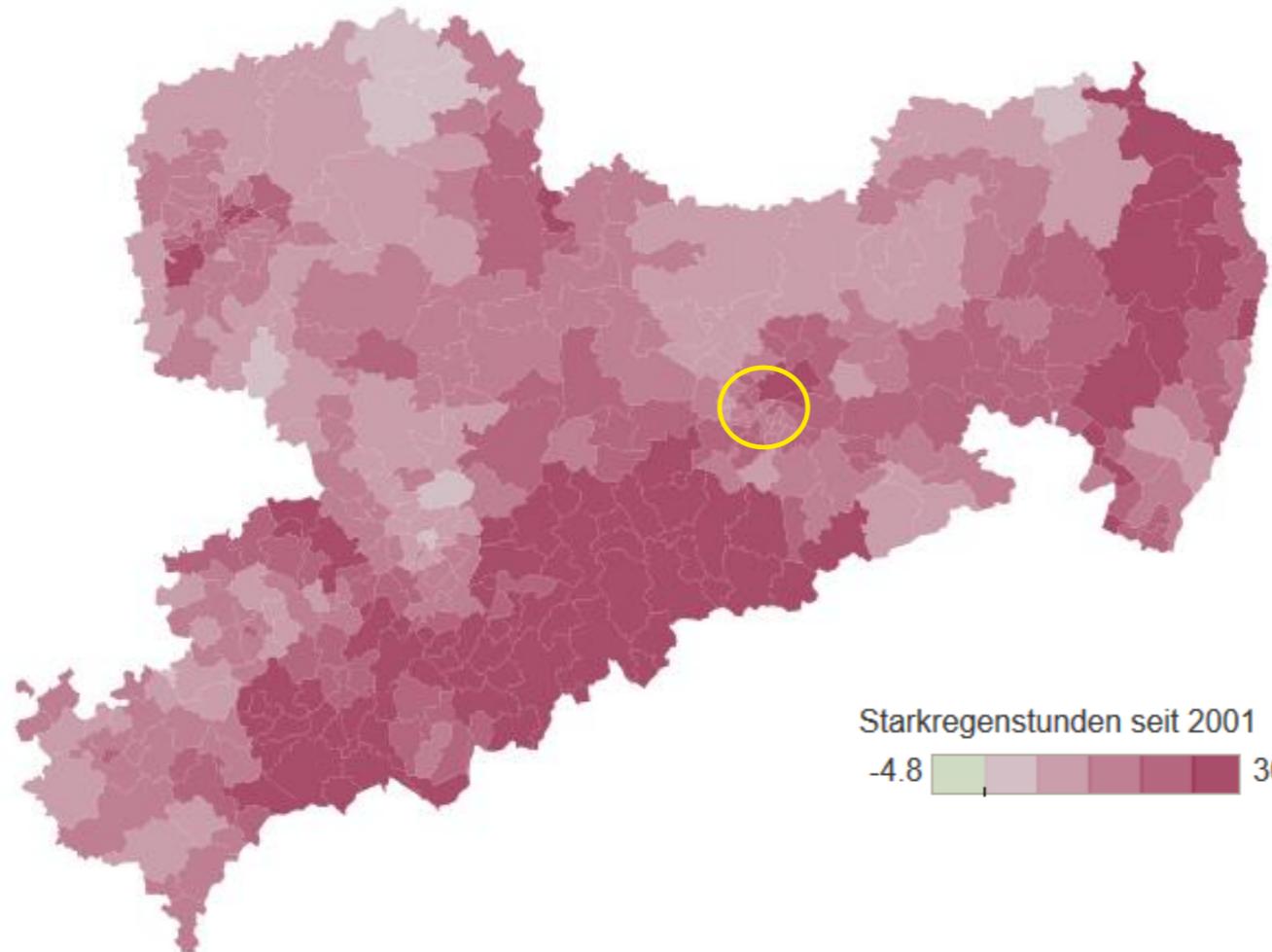
## Sturzfluten:

- kleinräumige Überflutungen nach intensiven /extrem ergiebigen Starkregen
- Wassermassen lassen in kurzer Zeit auch kleine Bäche über die Ufer treten

## wild abfließendes Wasser:

- fließt unkontrolliert über offenes Gelände ab
- kann sich an Tiefpunkten sammeln

# 1. Sturzfluten / wild abfließendes Wasser



→ im Stadtgebiet von Dresden gab es seit 2001  
14,0 bis 25,7 Starkregenstunden

Für die Auswertung wurden quadratkilometergenau die Niederschlagszeiten von 2001 bis 2017 erfasst, in denen der Regen die DWD-Unwetterwarnstufe 3 für Starkregen überschritt. Dies ist bei mehr als 25 Liter pro Quadratmeter in einer Stunde oder mehr als 35 Liter pro Quadratmeter in sechs Stunden der Fall. Anschließend wurden die Messwerte auf 8100 Postleitzahlengebiete übertragen, und für jedes Gebiet ein Durchschnittswert der Starkregenstunden errechnet.

(Quelle: DWD / [www.gdv.de](http://www.gdv.de))

## 2. Handlungsbedarf (Defizite)

1. uneinheitliche Informationen im Plan Hochwasservorsorge Dresden (PHD) zum Überstau aus der Kanalisation
2. keine ortskonkreten Informationen zu potentieller Gefährdung durch Starkregen für bebaute Bereiche außerhalb von Überschwemmungsgebieten
3. keine gebäudetypkonkrete Empfehlungen zum Umgang mit Starkregen für den privaten Gebäudebestand

### 3. Projektziele

- Bestimmung von Starkregenrisiken/ überschwemmungsgefährdeten Gebieten in Dresden
- Bereitstellung von gebäudetyp- und gefährdungskonkreten Grundlagen/ Ansätzen zur Schadensminderung für den Gebäudebestand
- Motivation / Befähigung von Grundstücks- bzw. Gebäudeeigentümern, bauliche Eigenvorsorge gegen potentielle Starkregenschäden zu betreiben

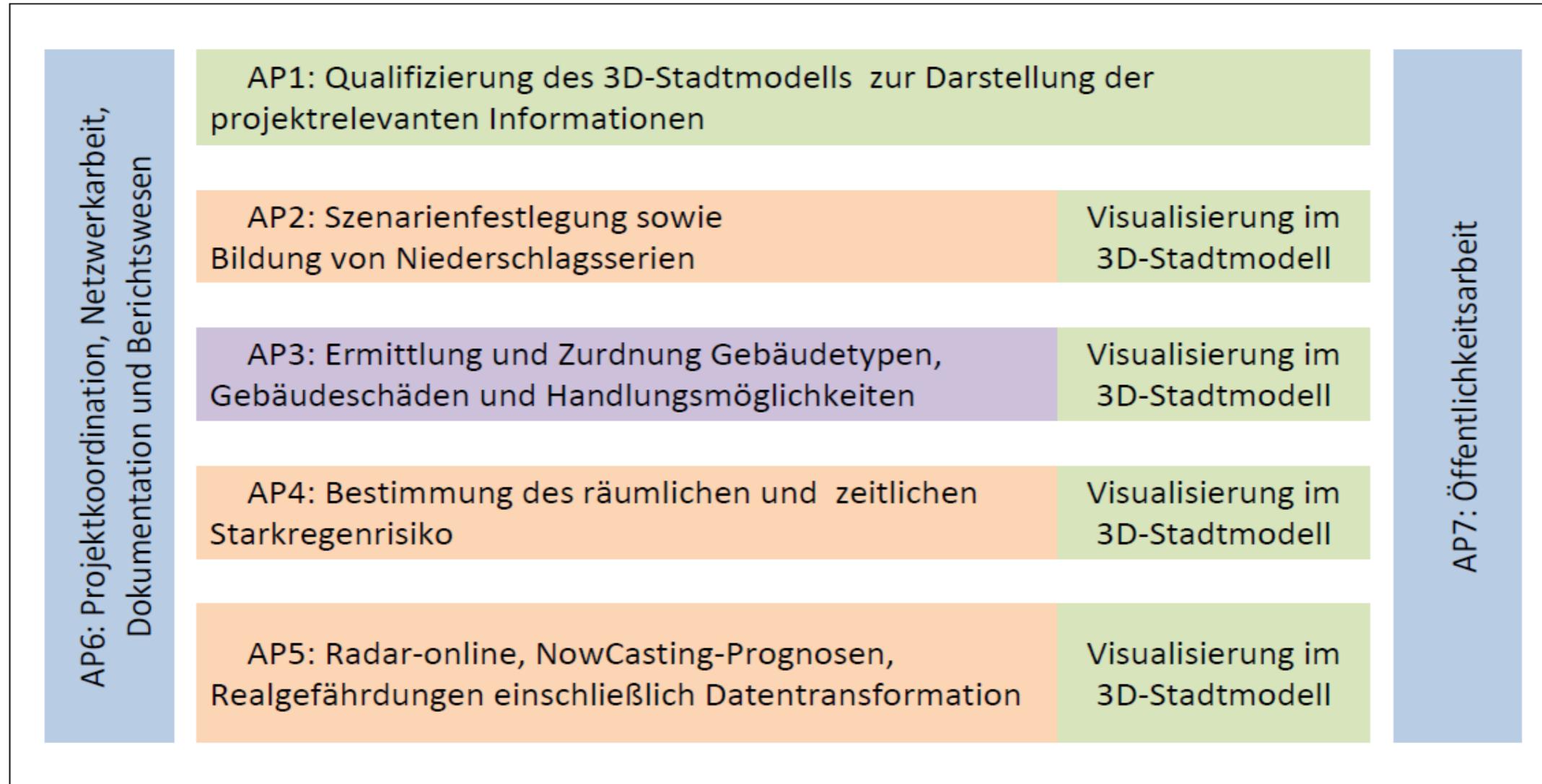
Projektlaufzeit: 01. Juli 2019 bis 30. Juni 2022

# 4. Projektaufbau

## Beteiligte:

- **UADD** Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt
- **AfGKDD** Landeshauptstadt Dresden, Amt für Geodaten und Kataster
- **SEDD** Stadtentwässerung Dresden GmbH
- **LfULG** Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abt. 4 (Wasser, Boden, Wertstoffe)
- **HTWD** Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Bauingenieurwesen, Prof. Baukonstruktion
- **itwh** Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH, NL Dresden
- **VCS** virtualcitySYSTEMS GmbH, Berlin

# 4. Projektaufbau



# 4. Projektaufbau

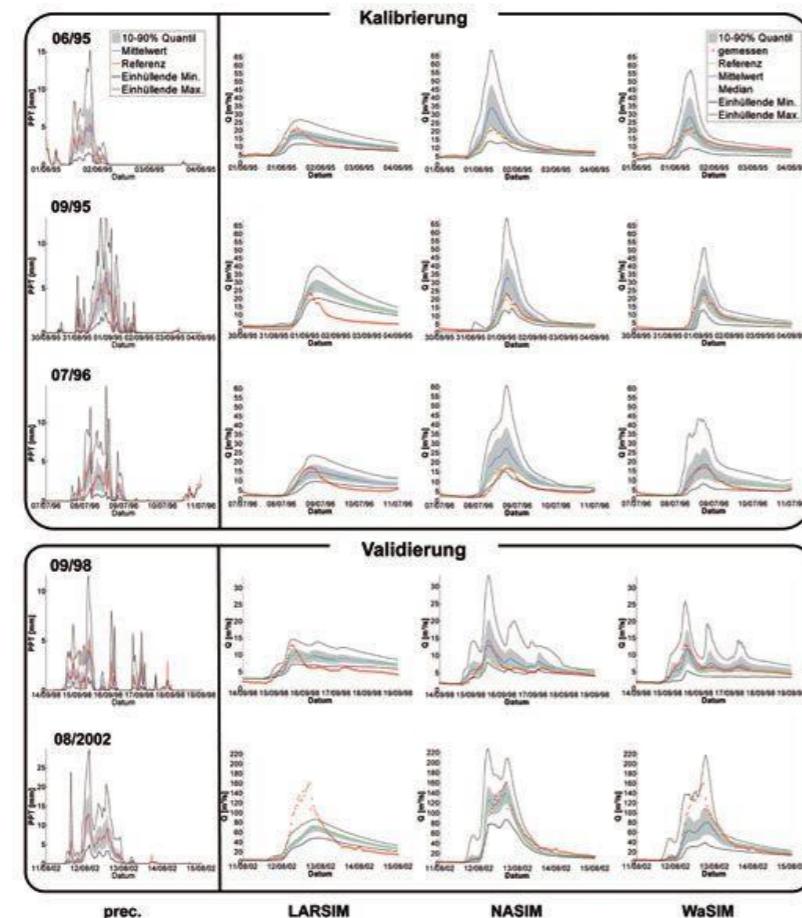
## AP1: Qualifizierung des 3D-Stadtmodells zur Darstellung der projektrelevanten Informationen



Daten: Landeshauptstadt Dresden, Amt für Geodaten und Kataster

# 4. Projektaufbau

## AP2: Szenarienfestlegung sowie Bildung von Niederschlagsserien



Casper et al. 2009

AP1: Qualifizierung des 3D-Stadtmodells zur Darstellung der projektrelevanten Informationen

AP2: Szenarienfestlegung sowie Bildung von Niederschlagsserien

Visualisierung im 3D-Stadtmodell

AP3: Ermittlung und Zurdnung Gebäudetypen, Gebäudeschäden und Handlungsmöglichkeiten

Visualisierung im 3D-Stadtmodell

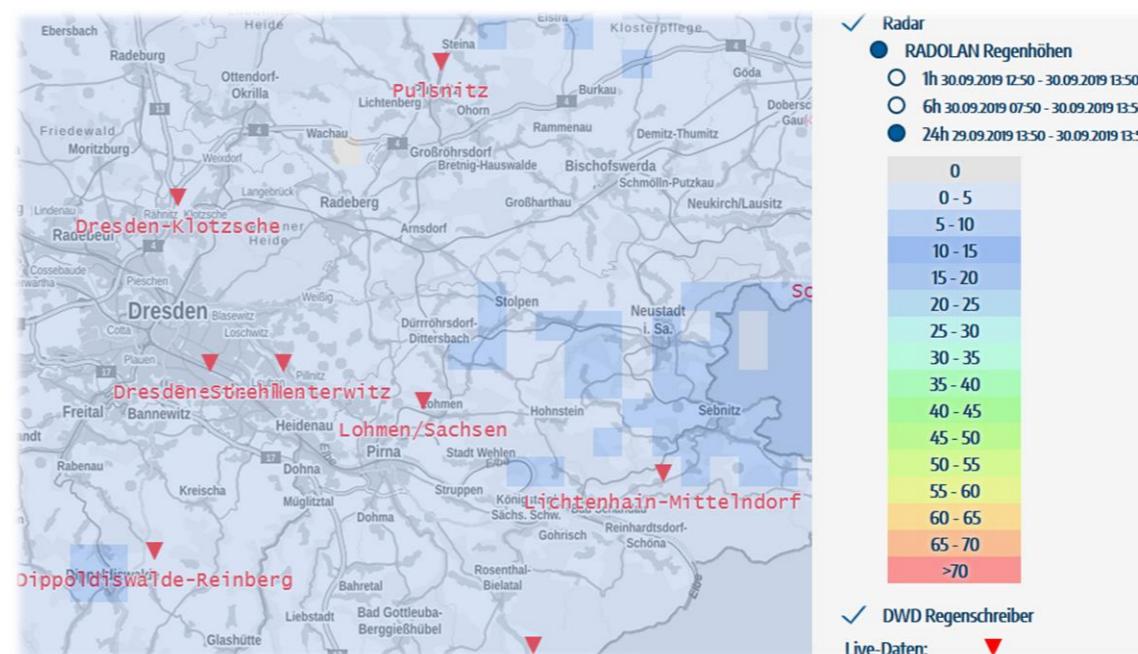
AP4: Bestimmung des räumlichen und zeitlichen Starkregenrisiko

Visualisierung im 3D-Stadtmodell

AP5: Radar-online, NowCasting-Prognosen, Realgefährdungen einschließlich Datentransformation

Visualisierung im 3D-Stadtmodell

AP7: Öffentlichkeitsarbeit



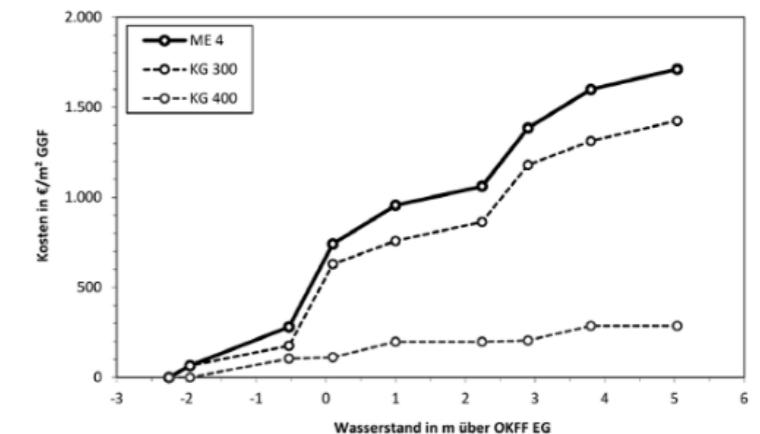
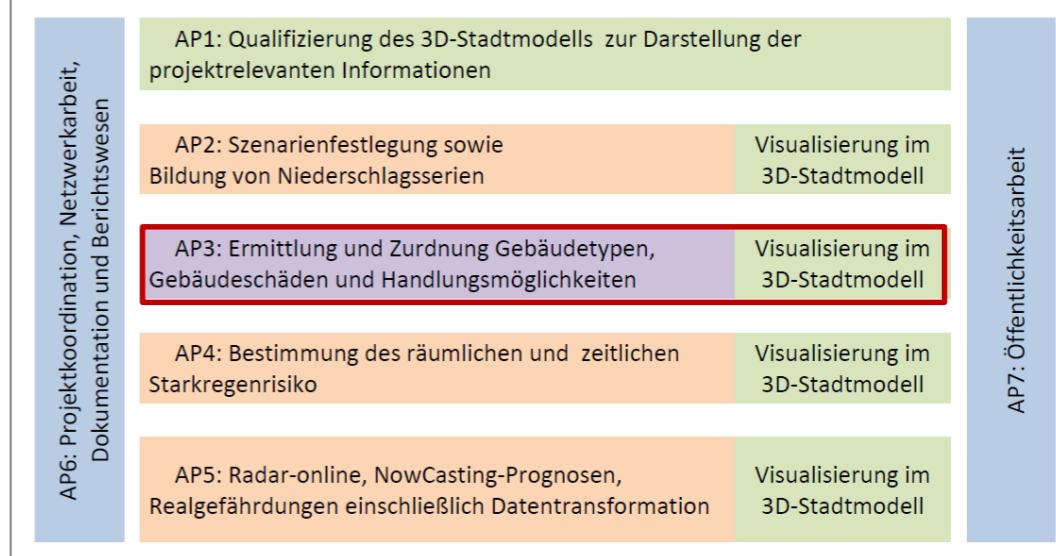
DWD-Radardaten im NVIS-WebPortal der itwh GmbH (<https://regen.itwh.de>)

# 4. Projektaufbau

AP3: Ermittlung und Zuordnung  
Gebäudetypen, Gebäudeschäden  
und Handlungsmöglichkeiten



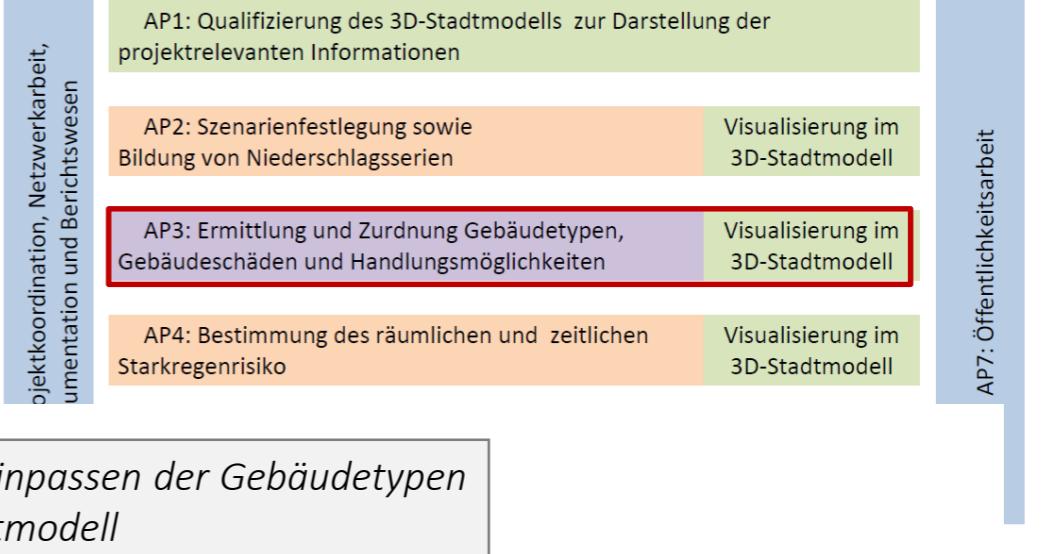
Beispiele für charakteristische Gebäude verschiedener Gebäudetypen  
(Quelle: IÖR; LfULG 2014)



Synthetische Schadensfunktion für den Gebäudetyp ME 4 (Naumann et al. 2018)

# 4. Projektaufbau

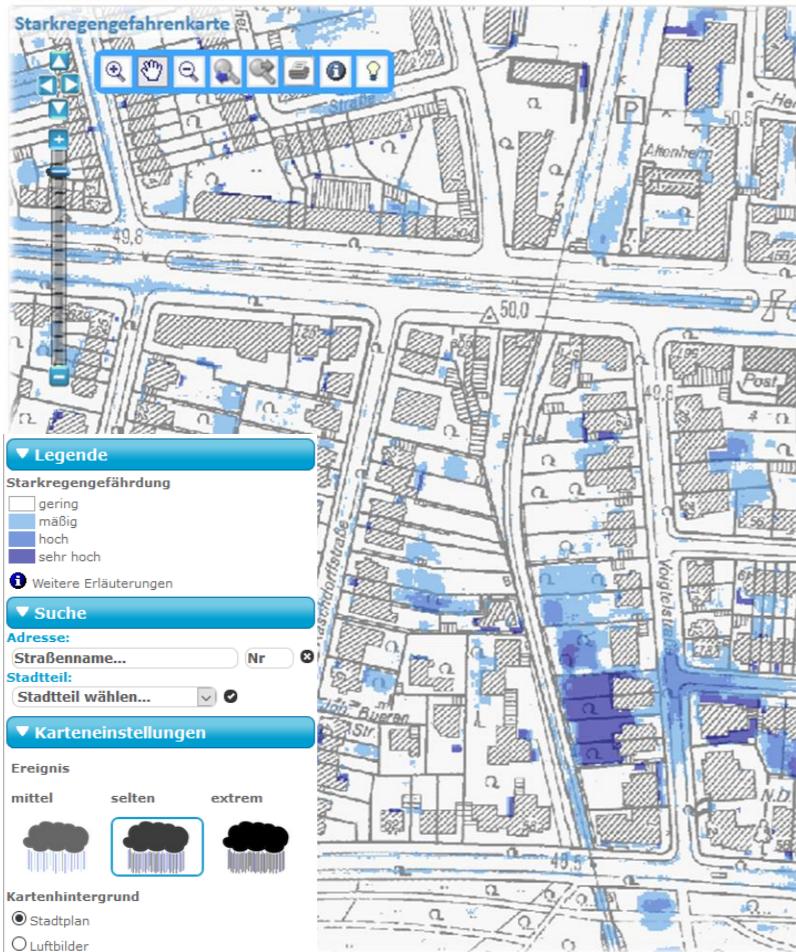
## AP3: Ermittlung und Zuordnung Gebäudetypen, Gebäudeschäden und Handlungsmöglichkeiten



**Verschneidung mit Gefahreninformationen, Visualisierung der vulnerablen Bestandteile von Gebäuden, Anzeige von Steckbriefen, ...**

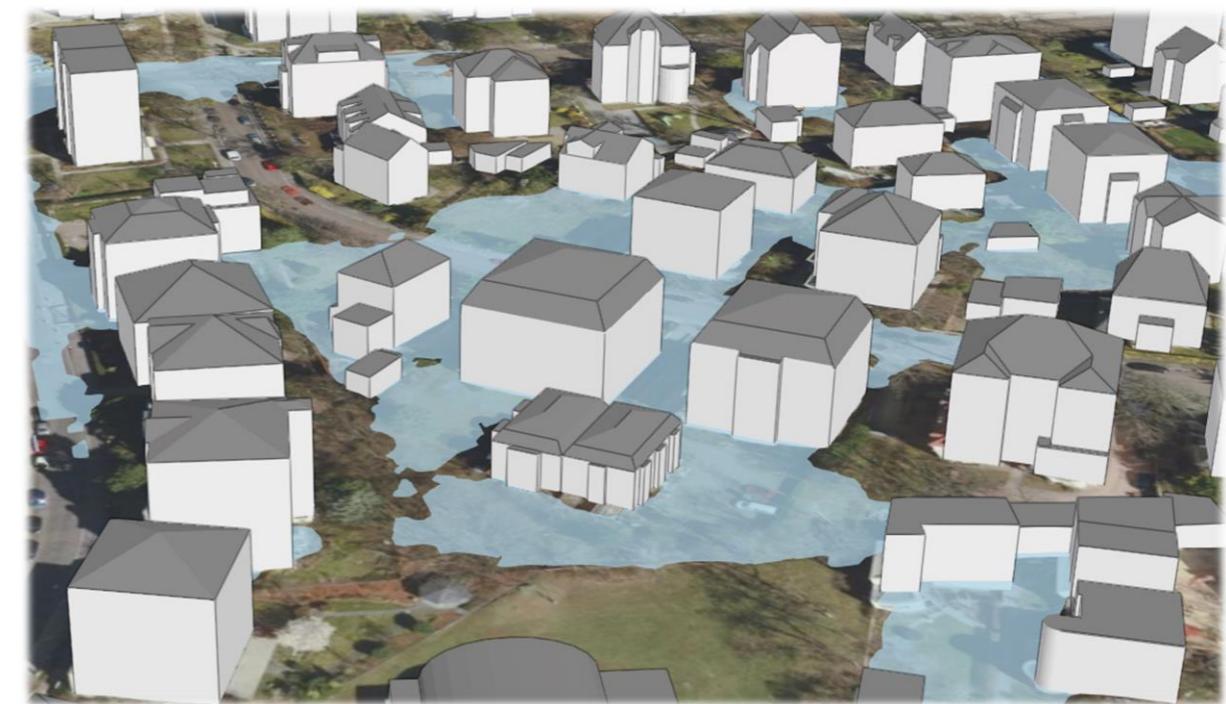
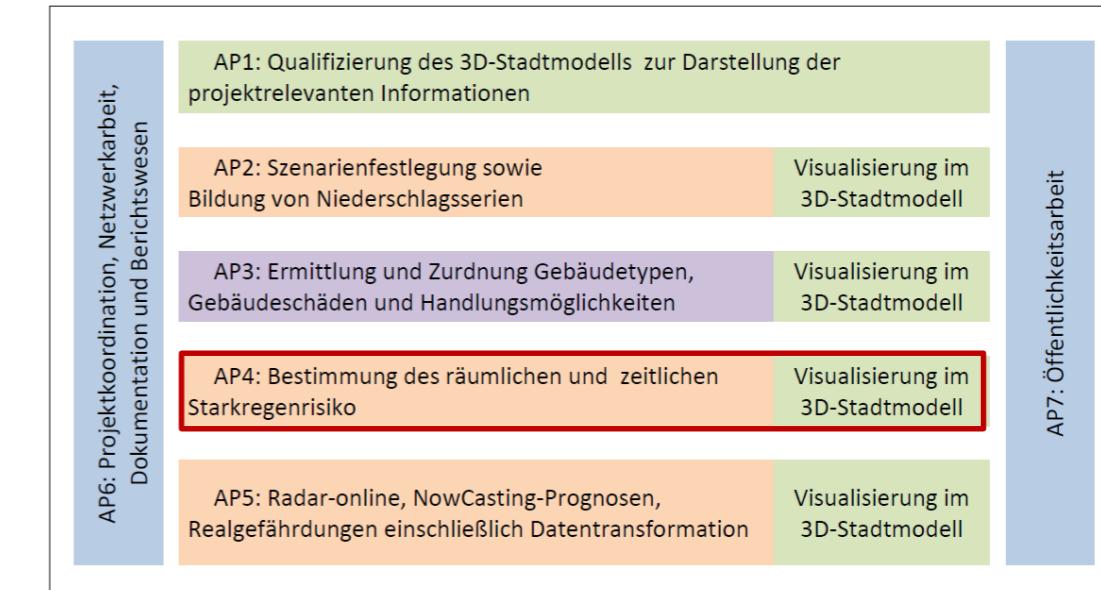
# 4. Projektaufbau

## AP4: Bestimmung des räumlichen und zeitlichen Starkregenrisikos



Starkregen Gefahrenkarte Stadt Köln (<http://www.hw-karten.de>)

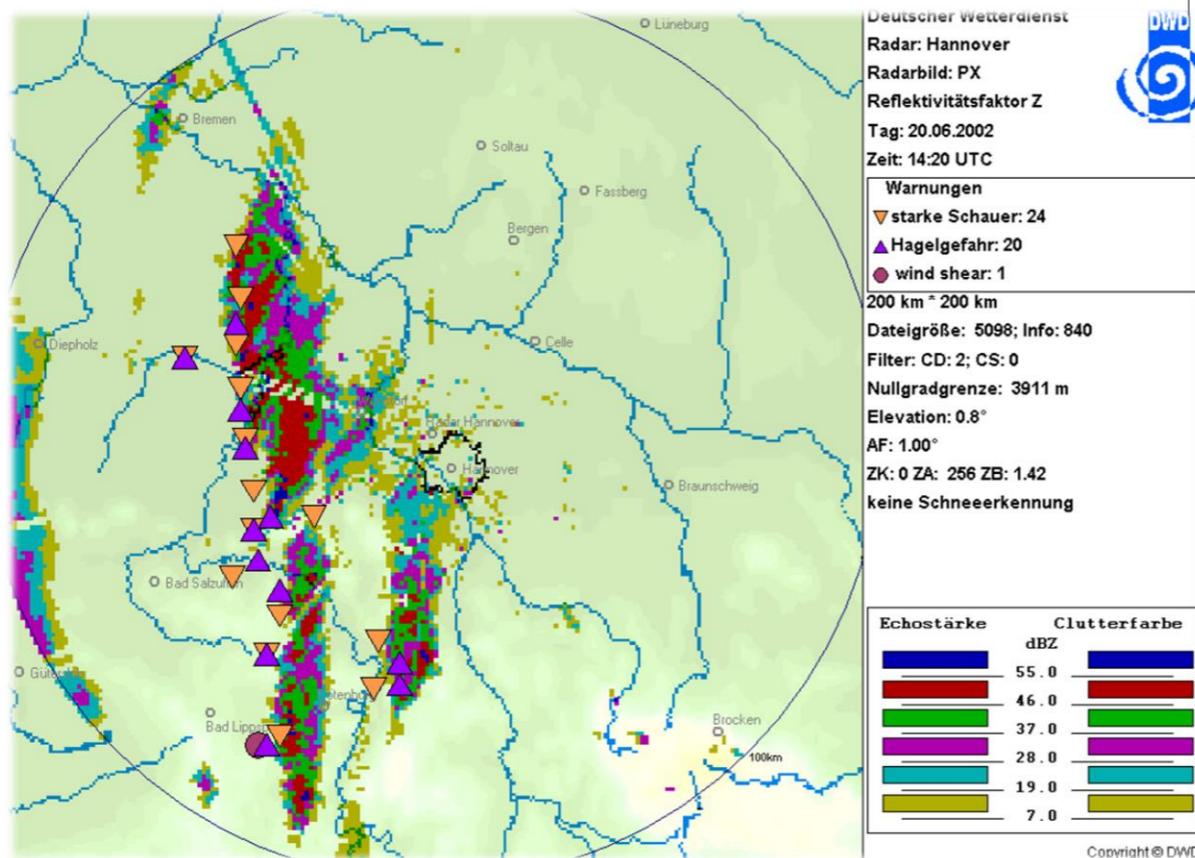
WAWUR – Wild abfließendes Wasser im urbanen Raum



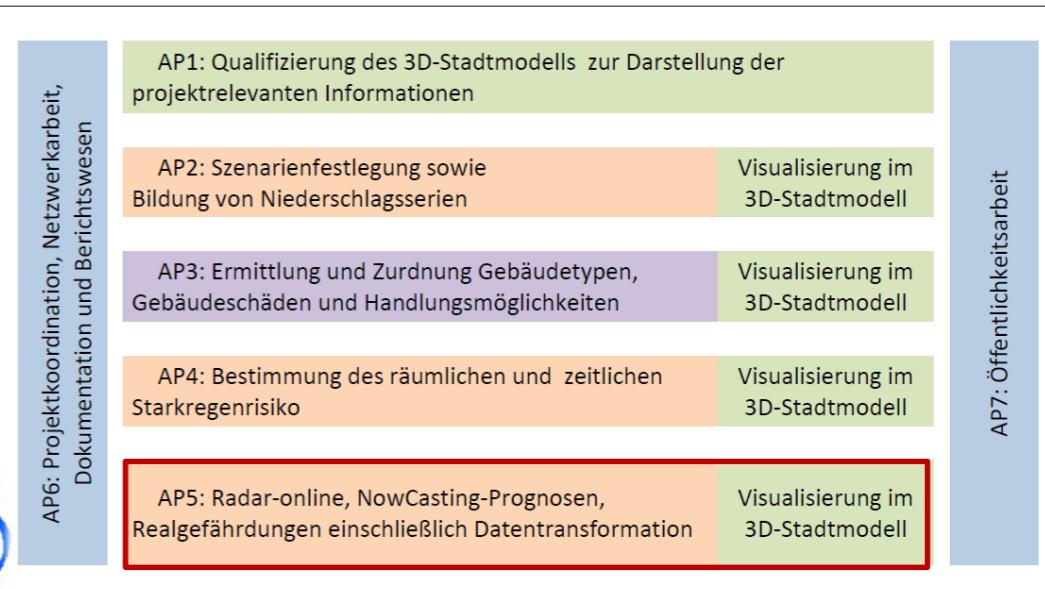
Daten: Landeshauptstadt Dresden, Amt für Geodaten und Kataster

# 4. Projektaufbau

## AP5: Radar-online, NowCasting-Prognosen, Realgefährdungen einschl. Datentransformation



Radar-online (Quelle: DWD)



## 5. Ausblick

- Ende Oktober 2019: Bürgerbefragung zu Starkregen auf dem Bürgerbeteiligungsportal Sachsen
- Montag, den 20. April 2020 im Festsaal des Neuen Rathauses: öffentliche Präsentation erster Zwischenergebnisse

<https://www.dresden.de/wawur>

<https://www.dresden.de/phd>

Dr. Katja Maerker, [kmaerker@dresden.de](mailto:kmaerker@dresden.de), 0351 - 488 6150

Dr. Horst Ullrich, [hullrich@dresden.de](mailto:hullrich@dresden.de), 0351 - 488 6253