



# Hochwasserrangepasstes Planen und Bauen



- 1. Bauweisen im Hochwasserbereich**
- 2. Verschlusssysteme für Öffnungen**
- 3. Gebäudetechnik im Hochwasserbereich**

**1. Bauweisen im Hochwasserbereich**

**2. .**

**3. .**

# Aufbau

## Bauweisen im Hochwasserbereich

widerstehen

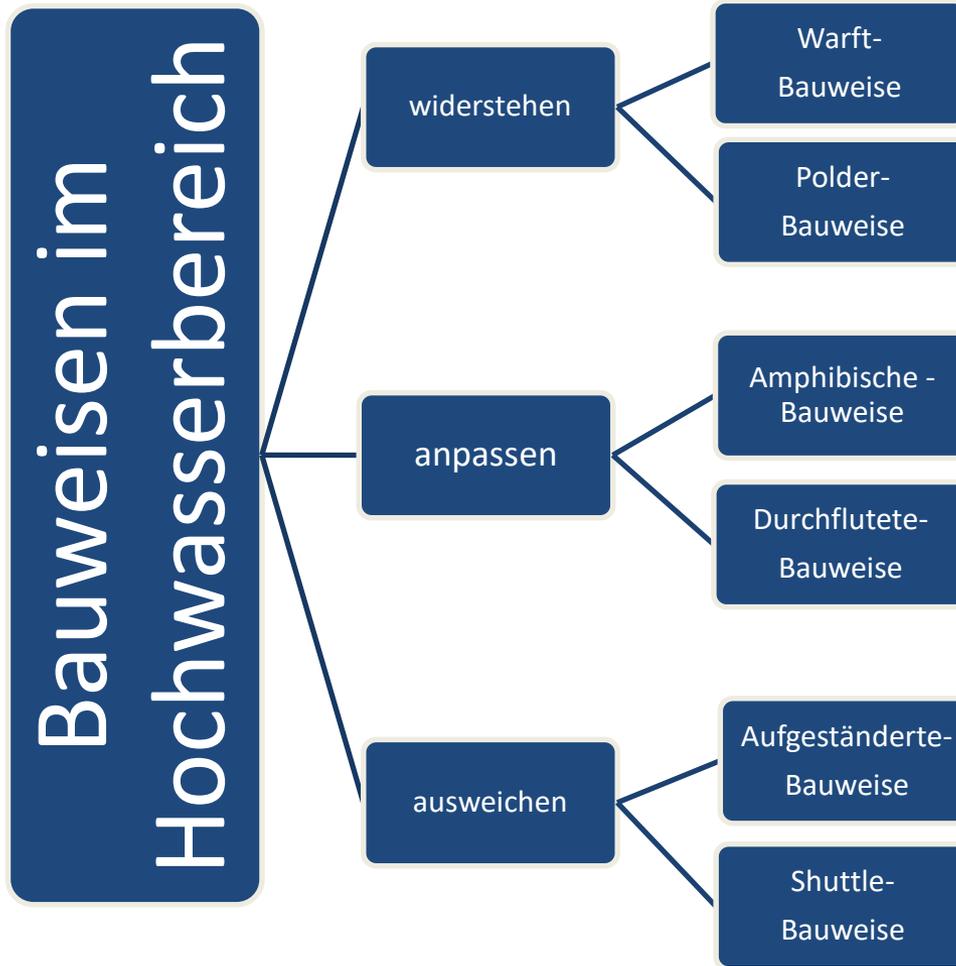
anpassen

ausweichen



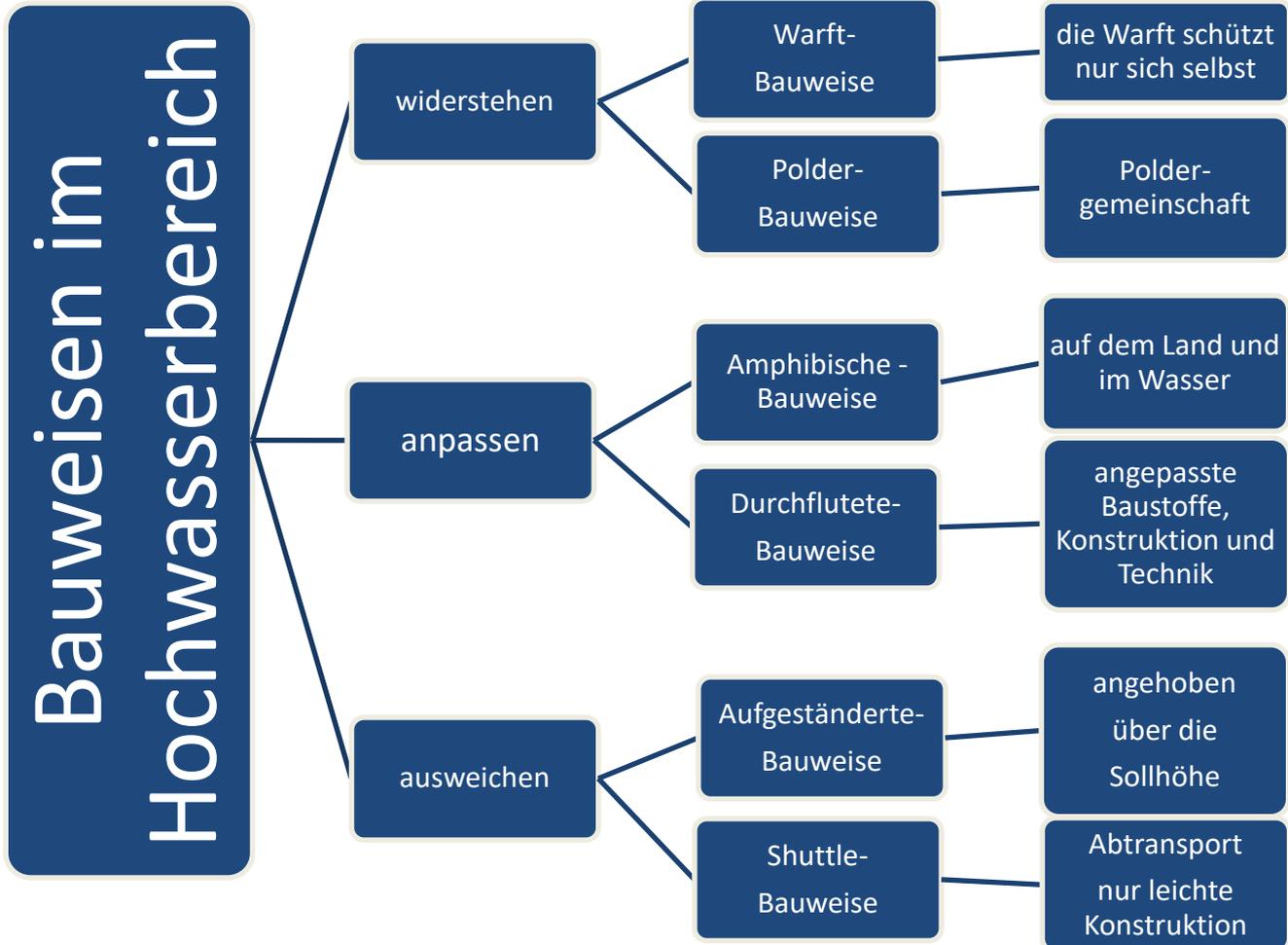
(Kathmann, 2007)

# Aufbau



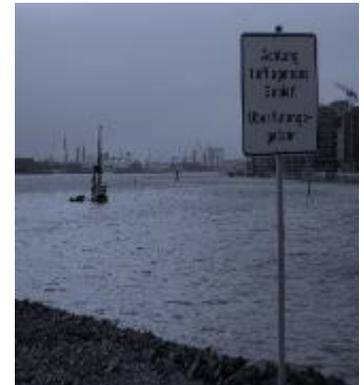
(Kathmann, 2007)

# Aufbau



(Kathmann, 2007)

**Hybrid-Bauweise**



(Kathmann, 2007)

# Warft – Bauweise

- Erschließung auf der Warft
- Technik im Hochwasserbereich
- Flutschutzbeauftragt je Warft
- Flutschutzverordnung
- Bau der Warften



Hafenamt (Kathmann, 2013)



Warft (Kathmann, 2007)

- Flucht und Rettungswege
- Materialien
- Schwebstoffe



(Nabu, 2021)



H (Kathmann, 2007)

# Polder- Bauweise



Polder Neumühlen (Kathmann, 2013)

- 48 Polder in Hamburg
- HPA Aufsicht der Polder
- Polderschau
- Umbau problematisch

- Flutschutzgemeinschaft
- Abschieberung
- Polder - Piloten
- Stauraumkanäle
- Polderordnung



Halle D, Hamburg (Kathmann, 2007)



HWS Wand Bleckede (Kathmann, 2013)



# Amphibische Bauweise



Sonienquartier (Kathmann, 2015)



Wohngebäude im Hafen (Kathmann, 2015)

- Schwimmkörper
- Stahl, Stahlbeton, Holz

- Leichte Bauweise
- Höhenanpassung erforderlich
- Leitungsführung



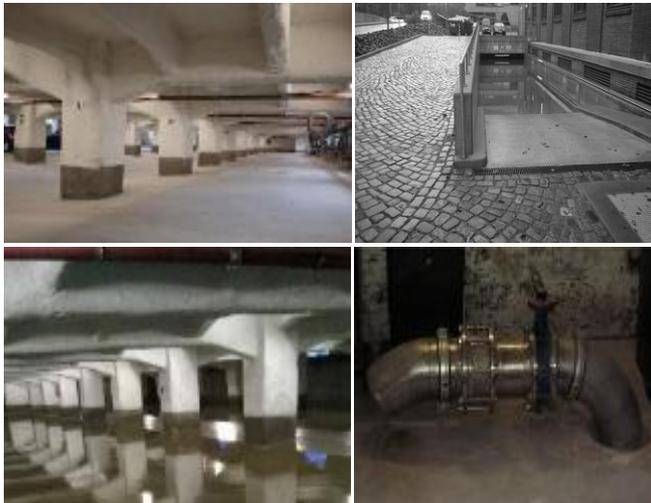
www. IBA-Dock HH 2015



AmBau Hamburg, 2016

# Durchflutete - Bauweise

- Flutung als Hochwasserschutz
- abhängig von der Nutzung
- Hochwasserschutzbeauftragter



Halle D (Kathmann, 2013)



Fischauktionshalle (Kathmann, 2007)

- Einlassöffnungen
- Reinigung



Fischmarkthalle (Kathmann, 2007)

# Durchflutete - Bauweise



(Kathmann, 2015)



# Abgedichtete - Bauweise

- weiße Wanne - innen
- mineralische Abdichtung - innen
- Verschlusselemente
- Entfluchtung über Brücken
- Verschattung durch Klappen



Große Elbstraße (Kathmann, 2012)



WU- Konstruktion Speicher (Kathmann, 2011)

- Treibgutlasten auf der Hülle
- Wärmeleitfähigkeit Baustoffe
- Lüftung + Belichtung bei HW
- Unterhaltung der Fassade



Maritimes Museum HH  
(Kathmann, 2015)

# Abgedichtete - Bauweise



Bauzustand (Kathmann, 2009)



Maritimes Museum HH  
(Kathmann, 2015)

Große Elbstraße (Kathmann, 2012,)

# Aufgeständerte - Bauweise

- Fußboden über Sollhöhe
- Zugangstreppe + Brücke
- Treibgut - Stützensausfall



Neumühlen (Kathmann, 2012)



Admiralitätsstr. (Kathmann, 2011)



Peute (Kathmann, 2010)



Polizei Hafen (Kathmann, 2015)

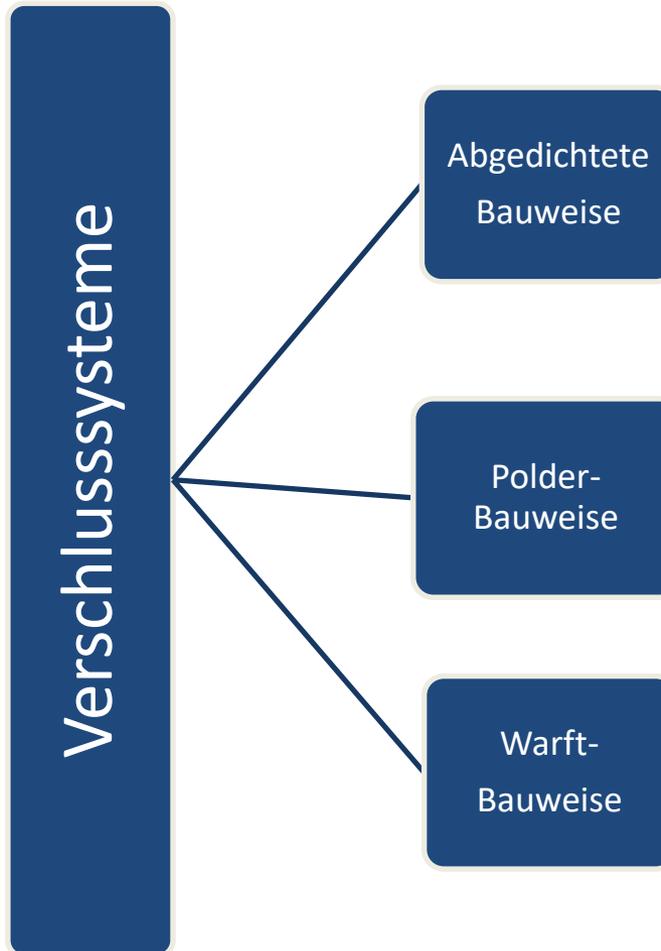
- Erschließung Haustechnik
- Zugang nicht barrierefrei

1. .

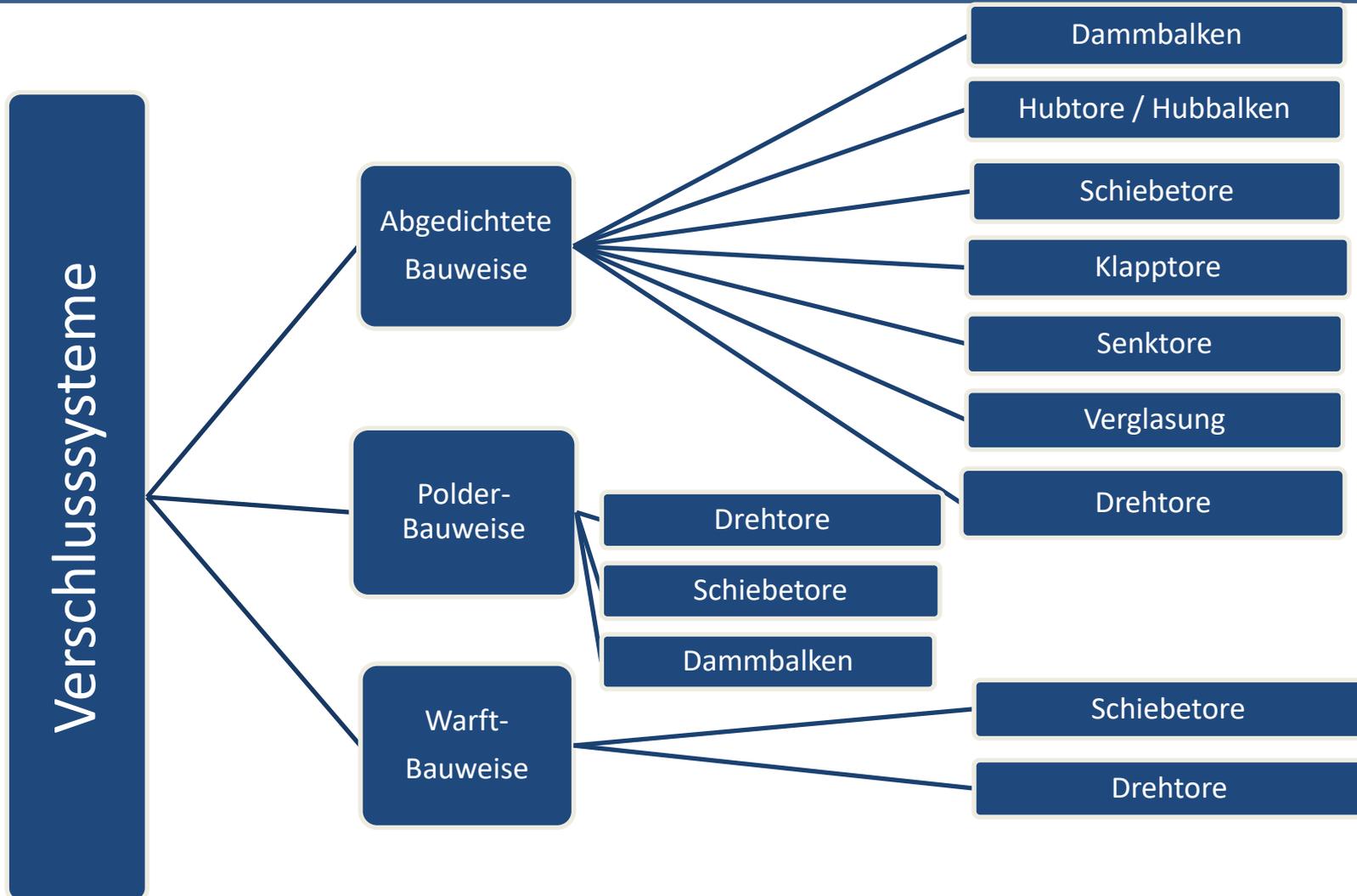
2. **Verschlussysteme für Öffnungen**

3. .

# Verschlusssysteme



# Verschlussysteme



# Abgedichtete Bauweise

## Dammbalkensysteme



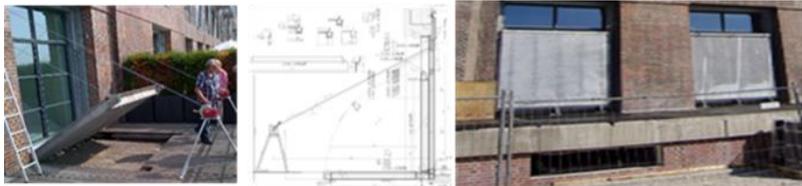
## Hubtore / Hubbalken



## Schiebetore



## Klapptore



## Senktore



(Kathmann, 2015)

# Abgedichtete Bauweise

Druckwasserdichte Verglasung



Druckwasserdichte Fenster



Drehtore



Drehtore – geringe Leckrate



(Kathmann, 2015)

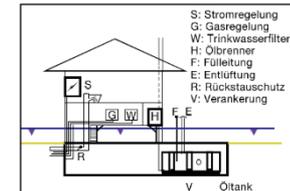
**DIN**  
19569-4

1. .

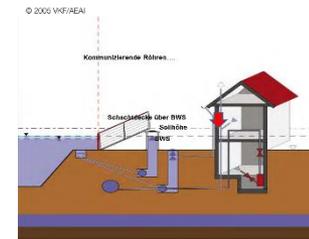
2. .

**3. Gebäudetechnik im Hochwasserbereich**

1. Hausanschlüsse sind möglichst oberhalb HQ100 anzubringen



2. Rückstau bei Gebäudeentwässerung



3. Gründung von Schächten



4. Verkeimung



(Kathmann, 2015)

5. Auftrieb von nicht gefüllten Leitungen
6. Notabschaltung
7. Befestigung eingestauter Leitungen
8. Rohrdurchführungen (doppelte Sicherheit?)
9. Auftrieb von Tanks



(Kathmann, 2007)



(Kathmann, 2007)



(Kathmann, 2007)



<https://pwn.at/wp-content/uploads/11-08.pdf>



(Kathmann, 2015)

### 10. Lüftungsanlagen



(Kathmann, 2000)

### 11. Aufzugstechnik



**Elevator Installation**

for Buildings Located in Special Flood Hazard Areas  
in Accordance with the National Flood Insurance Program  
NIP Technical Bulletin 4 / Jan 2019

### 12. Verteilerschränke und Trafos



(Kathmann, 2007)

VDI 6004

Blatt 1 / Part 1

A blue-tinted photograph of a city street with historic buildings and a cobblestone road. The buildings are multi-story with arched windows and doorways. The street is paved with cobblestones and has a few streetlights and signs. The overall scene is a quiet urban street.

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**