Heidelberg

Anlage 01 zur Drucksache 0083/2022/IV
(Nur digital verfügbar)

Untersuchungen im Rahmen des Amphibiensterbens im Schlosspark 2021

Dr. Sandra Panienka, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Inhalte

1. Überblick – was ist passiert?
2. Betroffene Amphibien im Schlosspark
3. Situation im Lebensraum Schlosspark
4. Ausblick

Bergmolch vor Winterquartier, Schlosspark am 30.12.2021

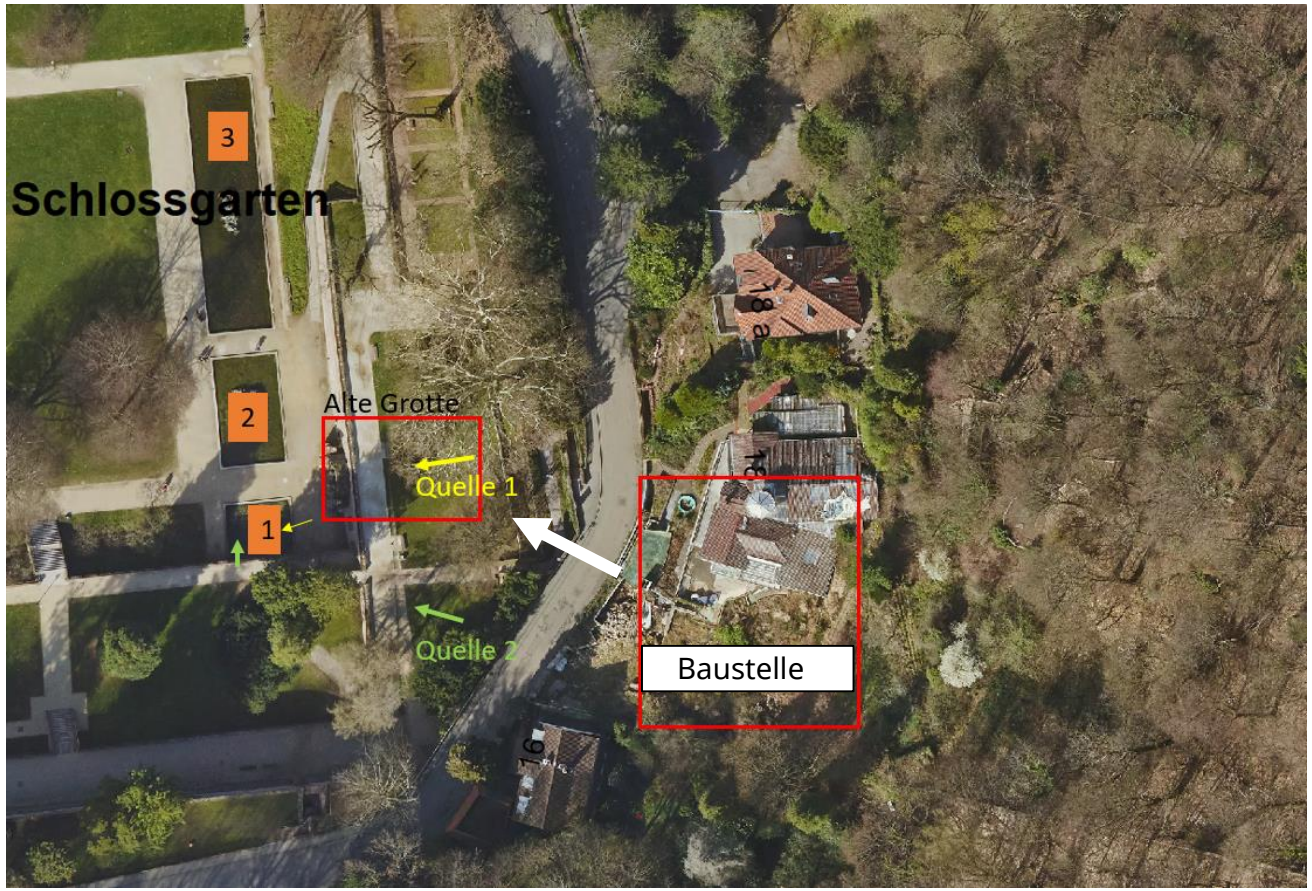
Überblick – was ist passiert?

- Im Frühjahr 2021 Hangvernadelung auf der Baustelle SWW 18,
- Mehrere Meter tief Spritzbeton in den Hang eingebracht, Kontamination Hangwasser,
- Hangwasser wird mit mehreren Meter langen Rohren unterirdisch durch Schloss abgefangen und über eine Quellfassung in die Großen Grotte und dann in Becken geleitet,
- Wahrscheinlich Rohr angebohrt und Spritzbeton eingedrungen, Beton wurde in den Rohren nachgewiesen.

Vor allem in Becken 1:
zahlreiche tote Amphibienlarven Juni / Sep. 2021

-> Becken: pH 9,1 bis 9,6
-> Betroffene Quelle 1: pH 8 im September 2021

Beton aus Rohren im Schlosspark bis 3 cm dick



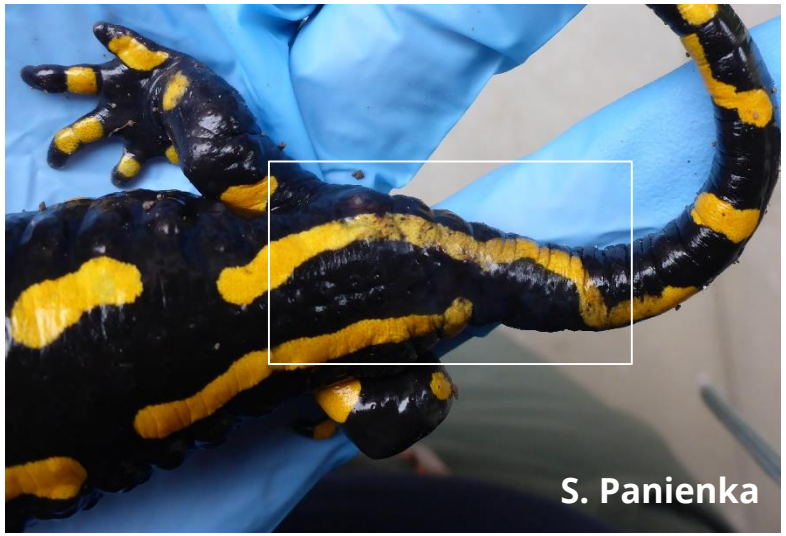
Heidelberg

Betroffene Amphibien im Schlosspark

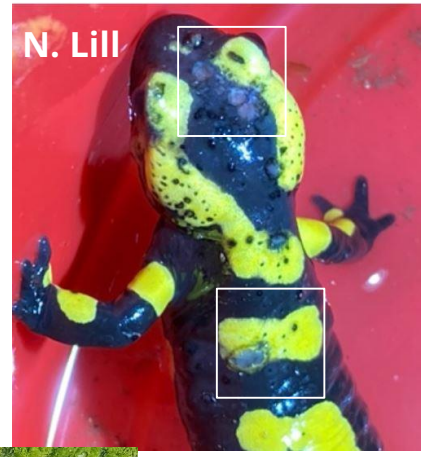
Betroffene Amphibienlarven 2021
Vor allem Feuersalamander- & Bergmolchlarven
In geringerem Umfang Erdkrötenquappen

Feuersalamander 2021
Ein subadulter Salamander in der Großen Grotte
wies deutliche Hautläsionen auf und verstarb.
Direkter Kontakt mit Spritzbeton nicht auszuschließen.

Bei einem toten Feuersalamander, dessen Todesursache
in der Tierklinik der Uni Gießen untersucht wurde,
wird angenommen, dass pH-Wert-Veränderung im
Lebensraum Ursache für eine Immunsystemschwächung ist,
die dann später zum Tod führt.



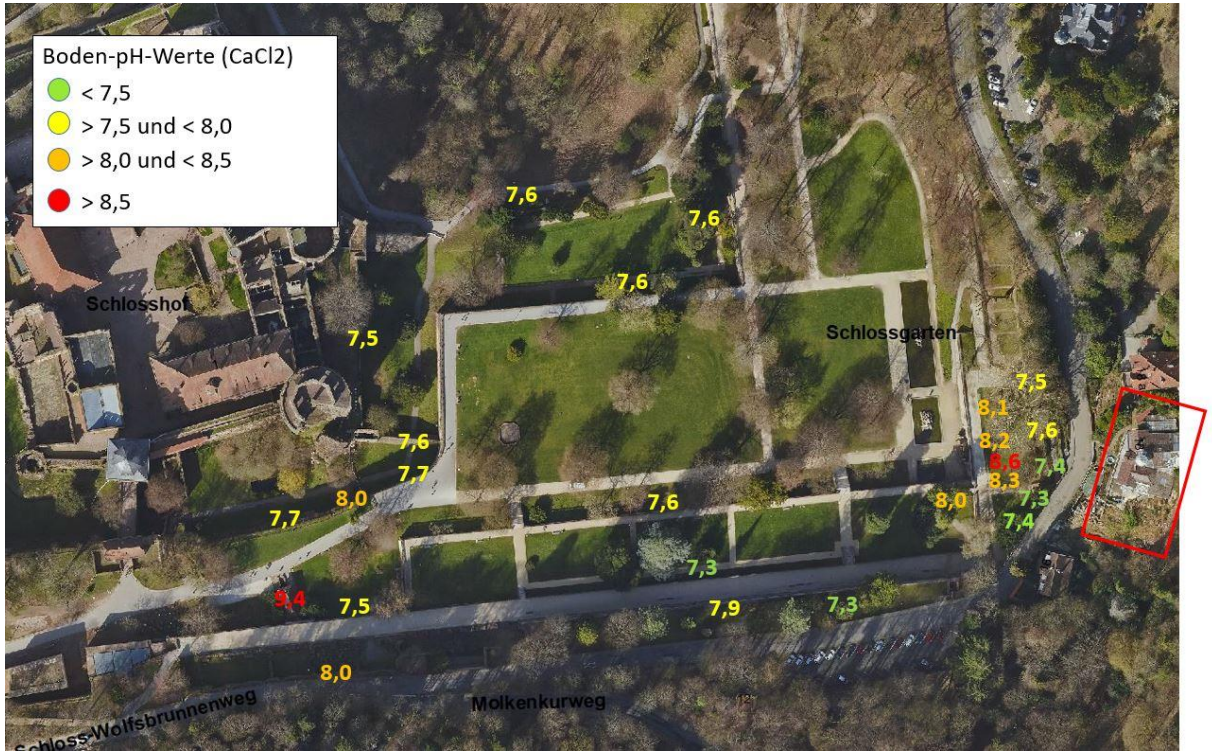
Feuersalamander mit Hautveränderungen



Heidelberg

Situation im Lebensraum Schlosspark

Verteilung der Boden-pH-Werte im Schlosspark Jan. / Feb. 2022



Kontamination sichtbar innerhalb der großen Grotte

Unbekannte Kontamination im oberen Fürstenbrunnen

Winterquartierverteilung Bergmolch und Feuersalamander Ende Dezember 2021

Gesunder Bergmolch im Hangwasser unter Baustelle am 28.12.2021

Heidelberg

Bisherige Auflagen

1. Wiederherstellung der Wasserqualität des Hangwassers
2. Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse und darin enthaltene Maßnahmen
3. Hydrogeologisches Gutachten
4. Ökologische Baubegleitung
5. Hydrogeologische Baubegleitung
6. Teich als populationsstützende Maßnahme
7. 3-jähriges Amphibien-Monitoring
8. Sicherung der Baustelle vor Einwanderung von Amphibien (Schutz vor Kontakt mit hohen pH-Werten)
9. Bei erneuter Kontamination Hangwasser, Umsiedlung der Amphibien aus den Hangverstecken.

Ausblick / Aktuelle Situation

- Ziel: Wiederherstellung Wasserqualität
- Analysen: leichte Verbesserung Wasserqualität
- Beauftragung Hubert Laufer als Amphibien-experten für populationsstützende Maßnahmen in Bezug auf pH-Wert Symptomatik
- Aktuell: nach Anlage von Suchschachtungen für Entwässerung wird Wasser mit pH 7 von der Quelle unterhalb der Villa versickert.
- Tägliche pH-Wert Messungen an 3 Quellen im Park als Monitoring von Messdienst / hydrogeol. Bauüberwachung

Referenz 1

13.09.2021

Forellenbecken
pH 8,2
SO4: 7,2 mg/l
Ca: 26,8 mg/l
Leitf.: 240 µs/s

Referenz 2

22.03.2022

Reservoir
pH 7,6
SO4: 26,6 mg/l
Ca: 15,4 mg/l
Leitf.: 166 µs/s

Referenz 3

22.03.2022

Hydrant
pH 8,0
SO4: 12,1 mg/l
Ca: 29,8 mg/l
Leitf.: 245 µs/s

13.09.2021

Kontaminierte Quelle 1:
pH 8
SO4: 77,7 mg/l
Ca: 86,7 mg/l
Leitfähigkeit: 770 µs/s

18.01.2021

Kontaminierte Quelle 1:
pH 8
SO4: 43,1 mg/l
Ca: 65,6 mg/l
Leitfähigkeit: 569 µs/s

22.11.2021

Pumpsumpf Baustelle
pH 11,35
SO4: 590 mg/l
Ca: 244 mg/l
Leitfähigkeit: 1557 µs/s

24.01.2022

Pumpsumpf Baustelle
pH 10,05
SO4: 23 mg/l
Ca: 31,6 mg/l
Leitfähigkeit: 224 µs/s

Aktuelle Situation Amphibienwanderung

Feuersalamanderweibchen und Larven in und an den Becken – März 2022

Stand 1. April: bis zu 160 Feuersalamanderlarven in den Becken und Erdkrötenlaich

- Bewässerung Becken Ende Februar über freiwillige Feuerwehr mit Hydrantenwasser: pH 7,7-8

-> Bewässerung aus Quelle 3 nach pH-Wert von 9 im März

- Aktuell Ermittlung und Diskussion mit Experten über Ursache der hohen pH-Werte.
- Ggf. spielen Besonnung und Photosynthese der Algen eine weitere Rolle.

Vielen Dank

Dr. Sandra Panienka
Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
Naturschutzfachkraft
Stadt Heidelberg
Kornmarkt 1
69117 Heidelberg

Telefon 06221 58-18200
Telefax 06221 46-18000
sandra.panienka@heidelberg.de
www.heidelberg.de

Heidelberg

Feuersalamander, Schlosspark am 29.12.2021