Dr. rer. nat. Jürgen Walzenbach, Dipl.-Geologe; Steinhäuserstraße 1, 76135 Karlsruhe

Büro für Umweltgeologie

Beratungen - Untersuchungen - Gutachten - Sanierungsbetreuungen

Ö.b.u.v. Sachverständiger für Hydrogeologie (Boden- und Grundwasserschäden)

Risikobewertung / Priorisierung von Instandsetzungs- und Erhaltungsmaßnahmen von Mauern und Treppen im Rebgebiet Schloss- und Mauerberg (Baden-Baden / Neuweier)

Übersichtsbegehung / Ersterfassung des Baulichkeitenzustandes

Sachstandsbericht

Auftraggeber:	Stadtverwaltung Baden-Baden Fachgebiet Forst und Natur Geroldsauer Straße 42 76534 Baden-Baden
Auftragnehmer:	Büro für Umweltgeologie (BfU), Dr. Walzenbach
Gutachter:	Dr. Jürgen Walzenbach
Auftragsdatum:	05.09.2016
Berichtsdatum:	31.05.2017
Textteil:	6 Seiten
Anlagen:	Lage des Projektgebietes und der Teilbereiche 1 - 4 Erhaltungszustand der Mauern und Treppen in TB 1 Begleitblatt mit Kurzinfos zur Bewertung Fotodokumentation (5 S.) Erhaltungszustand der Mauern in TB 2, DU-Bereiche Begleitblätter mit Kurzinfos zur Bewertung (2 S.) Fotodokumentation (14 S.) Erhaltungszustand der Mauern in TB 3 Begleitblatt mit Kurzinfos zur Bewertung Fotodokumentation (6 S.) Erhaltungszustand der Mauern in TB 4, DU-Bereiche Begleitblatt mit Kurzinfos zur Bewertung Fotodokumentation (8 S.) Erhaltungszustand der Treppen in TB 2 - 4 Begleitblatt mit Kurzinfos zur Bewertung Fotodokumentation (6 S.)
Fertigungen:	3-fach (Papier) und 1 CD an Auftraggeber

gefördert durch:

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

LEADERKULISSE Mittelbaden Schwarzwaldhochstraße

LEADER

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ

BfU

Risikobewertung / Priorisierung von Instandsetzungs- und Erhaltungsmaßnahmen von Mauern und Treppen im Rebgebiet Schloss- und Mauerberg (Baden-Baden / Neuweier)

Übersichtsbegehung / Ersterfassung des Baulichkeitenzustandes

Sachstandsbericht

31.05.2017

Anlass und Aufgabenstellung / Vorbemerkungen

Historische Terrassenweinberge stellen ein wertvolles Landschaftselement dar. Sie sind historisch interessante Bauwerke, Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen und nicht zuletzt auch aktuell Produktionsstandort qualitativ hochwertiger Weine.
Viele Terrassenweinberge wurden in der Vergangenheit durch Maßnahmen der Flurbereinigung zerstört, oft auch bei fehlender Rentabilität aufgegeben.
Diese Flächen sollen nun durch eine nachhaltige Nutzungsstrategie unterhalten und erhalten werden.
Wesentlich für Planung, Kostenabschätzung und Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen ist hierbei die Kenntnis des derzeitigen Zustandes von Mauern und Treppen.
Im Rahmen des Leader-Projektes „Sanierung von Trockenmauern im Mauerberg Neuweier" sind deshalb die Zustandserfassung der Baulichkeiten und die Abschätzung des Handlungsbedarfs und seiner Dringlichkeit die maßgeblichen Aufgaben.

Es sollten u. a. folgende Leistungen erbracht werden:

- Festlegung der Kontrollkriterien
- Definition der Schadens- / Risikoklassen
- Umfassende Übersichtsbegehung mit Ersterfassung der prioritär zu behandelnden Mauer- und Treppenabschnitte
- Darstellung des Sachstandes in einem Übersichtsbericht mit Unterteilung des Untersuchungsgebietes in vier Teilbereiche und Zuordnung der Mauer- und Treppenabschnitte in Dringlichkeitsstufen der Sanierung und Instandhaltung
- Detailerfassung, Bewertung und Darstellung des Baulichkeitenzustandes sowie der aktuellen Risikosituation in den 4 Teilbereichen

Das Büro für Umweltgeologie (BfU) wurde mit der Durchführung dieser Untersuchungen am 05.09.2016 und am 10.05.2017 vom Forstamt Baden-Baden beauftragt.

Projektgebiet

Das überwiegend süd- bis südwestexponierte Projektgebiet mit einer terrassierten Fläche von ca. 2,3 ha besteht aus zwei nicht miteinander zusammenhängenden Einzelarealen.
Der westliche Bereich (Schlossberg-Areal) stellt dabei mit einer Gesamtmauerlänge von ca. 400 m einen separat zu betrachtenden Untersuchungsteil dar (**Teilbereich 1**).
Der östliche Bereich (Mauerberg-Areal) umschließt Rebterrassen mit einer Gesamtmauerlänge von ca. 3.700 m. Hier wurden entsprechend markanter und durchgehender Treppenanlagen drei „Homogenbereiche" mit eigener Mauer- und Rebzeilencharakteristik ausgegliedert (**Teilbereiche 2 - 4**).
Die Lage des Projektgebietes und der vier definierten Teilbereiche ist der **Anlage 1** zu entnehmen.

Kontrollkriterien, Zustandskategorien und Handlungsbedarf

Im Zuge der Übersichtsbegehung wurden sowohl „kosmetische" als auch standsicherheitsrelevante Punkte als Grundlage für die Bewertung des Mauerzustandes sowie der Dringlichkeit eines sich daraus abzuleitenden Handlungsbedarfs berücksichtigt:
Die Beurteilung erfolgt dabei ausschließlich anhand visueller Befunde vor Ort und auf Grundlage von Erfahrung. Sie hat somit auch subjektiven Charakter. Bausubstanz- bzw. Bodenuntersuchungen selbst wurden nicht durchgeführt.

Es wurden die folgenden sechs Kategorien von Baulichkeitszustand und Handlungserfordernis unterschieden:

Kat.	Mauer- / Treppenzustand	Dringlichkeit des Handlungsbedarfs
O	guter oder sehr guter Zustand bzw. bereits saniert	langfristig nicht
O	optische Mängel / geringfügige Bauwerksschäden (Beton, Mörtel, Ziegel, Backsteine, auffälliges Fremdmaterial)	nicht dringend
O	größere Mängel in Bausubstanz / Standsicherheit (Übersteilung, Fehlstellen, Gefügeauflockerung, Zergrusung)	mittelfristig (< 5 Jahre)
O	Gefährdungslage für Bauwerk (Ausbauchungen, Versätze, Ausbrüche)	baldig (< 1 - 2 Jahre)
O	Gefährdungslage für tiefere Hangabschnitte / Wege (Steinschlag, Erosion)	akut (sofort)
O	Versturz, auch klein dimensionierter Art; starke Gefügeauflösung	Neuaufbau erforderlich

Die den Bauwerkszuständen entsprechenden Kategorien wurden auf Grundlage der Ersteinschätzung der Übersichtsbegehung farblich im jeweiligen Teilbearbeitungsgebiet dargestellt (**Anlagen 2 - 6**). Fotostandorte sind hierin gleichfalls mit jeweiliger Nummer vermerkt.

Bewertungsrelevante Kurzinfos zu den angegebenen Fotostandorten mit farblicher Kennzeichnung der entsprechenden Kategorie des Baulichkeitszustandes sind in **Begleitblättern** zusammengefasst.

Die **Fotodokumentation** bildet den Abschluss jeder Teilbereichsbearbeitung. Die Farbunterlegung der Fotostandort-Nummern weist dabei auf die Zustandskategorie der Baulichkeit hin.

Situationsbeschreibungen / Einschätzung des jeweiligen Handlungsbedarfs

Teilbereich 1

Anlage 2 zeigt die Situation von Mauern und Treppen im Bereich des Schlossberges. Die hier im Teilbereich 1 vorhandenen, z. T. mit Efeu überwachsenen Mauern zeigen häufig und über größere Abschnitte Vermörtelungen und somit optische Mängel.

Kleinere Steinausbrüche, z. T. verbunden mit Gefügeauflockerungen des Mauerverbundes stellen in einzelnen Abschnitten bauwerksgefährdende Mängel dar. Auch lokal auftretende Übersteilungen fallen in diese Kategorie.

Stärkere Schäden mit sichtbaren Ausbauchungen und der Gefahr (baldiger) Mauerzerstörung wurden an drei Stellen festgestellt (Fotostandorte 16, 17, 18). Die Dimension etwaiger Verstürze dürfte hier den älteren Ereignissen (Fotostandort 20, 21) bzw. dem jüngeren Mauerversturz (Fotostandort 19) entsprechen.

Eine konzeptionelle und systematische Sanierung bzw. großmaßstäbige Vorsorgemaßnahmen zum Mauernerhalt sind hier nach Sachlage nicht erforderlich.

Einzelne Mauerausbrüche sollten zur Vermeidung von Abspülungen und Auswaschungen mit Folgeschäden für angrenzende Mauerpartien punktuell möglichst rasch nach Schadenseintritt wiederaufgebaut werden.

Auch eine Neuanlage der Treppen bzw. einiger Treppenabschnitte im Westteil dieses Bearbeitungsgebietes (s. Fotopunkte 23 und 24) scheint sinnvoll.

Teilbereich 2

Anlage 3 zeigt die Situation des Mauerzustandes im Bereich des westlichen Mauerbergs. Der in diesem Teilbereich vorhandene Bestand an Mauern und Treppen **(s. auch Anl. 6)** zeigt an zahlreichen Stellen Mängel, die als bauwerksgefährdend eingestuft werden.

Häufig sind hier deutliche Auflockerungen im Verbund, Ausbrüche, größere Fehlstellen mit Verkippungen der Umgebungsmauersteine und Ausbauchungen.
Der oft schlechte Mauerzustand bedingt an einigen Stellen auch die latente Gefahr von Verstürzen.

Mauerverbruch ist an mehreren Stellen im gesamten Hangbereich anzutreffen. Neben lokalen kleindimensionierten Einzelereignissen im unteren Hangbereich (Fotostandorte 1, 18, 21), in einem Fall auch mit einer ableitbaren Gefährdungslage für den tieferen Hangabschnitt (Fotostandort 12) sowie zwei Mauerverstürzen im obersten Hangabschnitt (Fotostandorte 91, 96), weist insbesondere der mittlere Abschnitt dieses Untersuchungsteilbereichs Zonen mit verstärkt anzutreffenden Bauwerksschäden auf.

Diese liegen am Westrand des Teilbereichs 2 (Fotostandorte 39, 63, 68, 78, 81) sowie entlang des westlichen Lastenaufzugs (Fotostandorte 30, 61, 69, 84, 87).

Zahlreiche Ausbesserungsstellen, Sicherungselemente (Abstützungen, Drahtgeflechte), bisweilen auch vollständig neu aufgebautes Mauerwerk, weisen auf die in diesen Teilen des Mauerbergs vorhandenen Problemzonen hin.

Die Übersichtsbegehung zeigt in diesen beiden Bereichen vordringlichen Handlungsbedarf.

In Abstimmung mit dem Forstamt Baden-Baden sind damit die Areale 2.1 und 2.2 des Teilbereichs 2 (westlicher Mauerberg) einer eingehenderen Betrachtung zu unterziehen. Ergebnisse hieraus sollen einer systematischen Herangehensweise bei Sanierung und Instandhaltung dienen.

Die Lage der Detailuntersuchungsbereiche (TB 2.1 und TB 2.2) ist in der **Anlage 3** dargestellt.

In den efeuüberwucherten Abschnitten zeigen die Mauern oft deutliche Verwitterungserscheinungen (Abgrusungen, Zermürbungen). Massive Schäden mit dringendem bzw. akutem Handlungsbedarf liegen eher nicht vor.
Auch treten optische Mängel durch die Verwendung auffälligen Fremdmaterials (Betonsicherungen, Vermörtelungen, Backsteinreparaturen) hier im Zuge der Gesamtbewertung des Baulichkeitenzustandes in den Hintergrund.

Teilbereich 3

Diese Bearbeitungseinheit (Mauerberg Mitte, **s. Anlage 4**) zeigt im Überblick häufig Mauerabschnitte, deren noch recht guter Allgemeinzustand auf Vorsorge-, Erhaltungs- und Sicherungsmaßnahmen zurückzuführen ist.
So sind häufig Betonkronen und Vermörtelungen (Fotostandorte 13, 24, 30, 37) sowie Sicherungselemente (Fotostandorte 9, 18) anzutreffen.
Größere Mängel in der Bausubstanz mit mittelfristigem Handlungsbedarf treten auf kleiner Erstreckung auf. Gefügeauflockerungen im Meterbereich, oft einhergehend mit Fehlstellen im Fußbereich des Mauerwerks (11, 28, 46, 48) wie auch leichte Übersteilungen (22) oder auch geringfügige Ausbauchungen (29) fallen in diese Bewertungskategorie.

Dagegen ist ein baldiger Handlungsbedarf an einigen Stellen mit deutlichen Bewegungsanzeichen (16, 32, 36, 44) und Instabilität (15) geboten.

Vollständige Mauerzerstörungen sind derzeit nur in geringem Umfang vorhanden und vermutlich auf ungünstigen Oberflächenwasserabfluss zurückzuführen (39, 41, 45).
Hierbei ist bei Fotopunkt 41 neben der Gefahr einer hangaufwärtigen Schadensauswirkung durch rückschreitende Bodenerosion auch eine Gefährdung des tieferliegenden Rebgeländes durch Massenverlagerungen nicht völlig auszuschließen.

Neben einer umgehenden Instandsetzung der von Versturz betroffenen Mauerabschnitte sind auch in diesem Teilbereich des Mauerbergs eher punktuelle Einzelmaßnahmen zur Schadensbehebung bzw. Schadensabwehr sinnvoll.
Für das augenscheinlich auf die gleiche Ursache zurückführbare Schadensbild an den Punkten 32, 39, 41 sollte eine konzeptionelle Herangehensweise erfolgen.

Treppenabschnitte mit massiverem Schadensbild (Fotostandorte 18, 20, 29, 30, **Anl. 6**) sollten in näherer Zukunft instand gesetzt werden. Dies auch im Einzelfall, um Erosionsschäden durch Oberflächenwasserabfluss in den „Fehlstrecken" zu vermeiden.

Teilbereich 4

Der östliche Mauerberg (**Anlage 5**) als weiteres Untersuchungsteilgebiet zeigt einen vergleichsweise oft guten Mauer- und Treppenbestand, wobei häufig einzelne Betonwände (1, 11, 13, 19, 30, 34, 35) und Betonstufen (**Anlage 6**, Fotopunkte 27, 33, 34) sowie Vermörtelungen (3) wenig ansprechende Baulichkeiten darstellen.

Stärkere Mauerschäden, z. T. auch mit einer Gefährdungslage für das Bauwerk und Anzeichen von Schubeinwirkungen als (Mit)ursache zeigt ein Bereich am westlichen Rand des Betrachtungsgebietes (Fotopunkte 5, 22, 23, 27, 28).