

Unkonventionelle Abwassersanierung : Kanalisation Herzberg/Staffelegg-Asp (AG)

Autor(en): **Wernli, R.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK =
Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **94 (1996)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-235235>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Unkonventionelle Abwassersanierung

Kanalisation Herzberg/Staffelegg-Asp (AG)

R. Wernli

Im Gebiet Herzberg/Staffelegg der Gemeinde Densbüren (Kanton Aargau) befinden sich einige Liegenschaften ausserhalb des Baugebietes, für die schon seit längerer Zeit der Anschluss an die öffentliche Kanalisation mit einer sogenannten Sanierungsleitung gefordert wurde. Aufgrund der vorgesehenen baulichen Sanierung des Bildungszentrums Herzberg und der unhaltbaren abwassertechnischen Situation beim Ausflugsrestaurant Staffelegg erteilte die Stiftung Herzberg den Auftrag, verschiedene Varianten für einen Anschluss an die Gemeindekanalisation auszuarbeiten. Realisiert wurde eine unkonventionelle Lösung.

Pour quelques immeubles situés hors de la zone de construction aux lieux-dits Herzberg/Staffelegg, sur le territoire de la commune de Densbüren (canton d'Argovie), on a exigé le raccordement au réseau des canalisations d'eaux usées au moyen d'une conduite dite «d'assainissement». A cause de l'aménagement prévu des bâtiments du centre de formation Herzberg et de la situation sanitaire intenable du restaurant touristique Staffelegg, la Fondation Herzberg a ordonné l'étude de différentes variantes de raccordement au réseau des canalisations communales. Une solution non conventionnelle a été réalisée.

Nella zona Herzberg/Staffelegg del Comune di Densbüren (Canton Argovia) vi sono alcuni immobili al di fuori dell'area edificata per i quali già da diverso tempo è stato richiesto l'allacciamento alla canalizzazione pubblica, tramite una cosiddetta condotta di risanamento. In base al risanamento edile previsto del centro di formazione Herzberg e all'insostenibile situazione degli scarichi del Ristorante Staffelegg, meta di escursioni, la Fondazione Herzberg ha impartito il mandato di elaborare diverse varianti per l'allacciamento alla canalizzazione comunale. La soluzione realizzata è una soluzione inabituale.

Konventionelle Varianten zur Problemlösung

Variante 1:

Leitung Herzberg–Staffelegg–Asp/Abzweigung: konventionelle Leitung im freien Gefälle; Pumpwerk bei den beiden Liegenschaften auf der Staffelegg.

Kostenschätzung: Fr. 265 000.–

Variante 2:

Getrennte Ableitungen: für den Herzberg Leitung «Chälebach»-Asp/Schloss mit hohem Felsanteil; für die Staffelegg Pumpwerk und Leitung im freien Gefälle Richtung Asp/Abzweigung.

Kostenschätzung: Fr. 335 000.–

Variante 3:

Leitung Herzberg-Asp/Schloss im Bereich der Zufahrtsstrasse zum Herzberg; Anschluss Staffelegg wie bei Variante 2.

Kostenschätzung: Fr. 350 000.–

Alternative Variante

Die mit den konventionellen Varianten verbundenen Kosten für die Gemeinde (keine Subventionen mehr!) und die Eigentümer (Baukostenbeiträge) zwangen das

projektierende Ingenieurbüro zur Suche nach weiteren, kostengünstigeren Lösungen. Die besonderen Kenntnisse der örtlichen Verhältnisse in bezug auf vorhandene alte Leitungen sowie das engagierte Forschen und sich Auseinandersetzen mit dem Gelände (Sonntagsspaziergänge!) ermöglichte erst die spontanen Geistesblitze zu echten Alternativen.

Anschluss Herzberg

Das Schmutzwasser der Herzbergliegenschaften wurde separat gefasst und in einen Pumpenschacht geführt, während das Sicker- und Dachwasser über bestehende Leitungen in einen Graben im südlichen Gebiet geleitet wurde (Trennsystem). Im Pumpenschacht zerkleinert eine Häckslerpumpe die anfallenden Feststoffe und pumpt diese in eine Druckleitung mit einem Innendurchmesser von 46 mm. Unter Verwendung einer alten Drainageleitung und der ausser Betrieb gesetzten alten Eternit-Wasserleitung «Chälebach-Asp» zum Einzug des Druckschlauches konnten teure Grabarbeiten in Fels und unwegsamem Gelände vermieden werden. Im Bereich des Herzberges und beim Anschluss an den Endschacht der Gemeindekanalisation wurden kurze Teilstücke in einen schmalen Graben verlegt.

Kosten Sanierungsleitung Herzberg:
Fr. 70 000.–

Anschluss Liegenschaften Staffelegg

Bei den zwei Liegenschaften auf der Staffelegg zerkleinert eine Häckslerpumpe in einem Pumpenschacht die anfallenden Feststoffe und pumpt das Schmutzwasser in einer Druckleitung über den Pass. Dieser Druckschlauch konnte mit dem Bau einer Rohrblockanlage der Fernmeldedirektion über die Staffelegg im gleichen Graben verlegt werden. Im Gebiet Hübelmatt schliesst die Druckleitung an die hier projektierte Sanierungsleitung an. Es versteht sich von selbst, dass die gesamten Bauarbeiten Rohrblock/Sanierungsleitung Staffelegg/Kanalisation Hübelmatt zugleich auch noch mit der Erstellung eines Güterweges der Bodenverbesserungsgenossenschaft Densbüren-Asp koordiniert wurden.

Kosten Sanierungsleitung Staffelegg:
Fr. 86 000.–

Kostenvergleich

Der nachfolgende Kostenvergleich bezieht sich auf die Bruttokosten der beiden Sanierungsleitungen Herzberg und Staffelegg. Er soll nicht überbewertet werden, zeigt aber die Einsparungen der Gemeinde und der beteiligten Grundeigentümer eindrücklich auf:

| | |
|-------------|---------------|
| Variante 1 | Fr. 265 000.– |
| Variante 2 | Fr. 335 000.– |
| Variante 3 | Fr. 350 000.– |
| Alternative | Fr. 156 000.– |

Bauausführung

Die Ausführung der Anlagen im Auftrag der drei Bauherren Einwohnergemeinde, Fernmeldedirektion sowie Bodenverbesserungsgenossenschaft und unter Berücksichtigung der Auflagen von mehreren Amtsstellen brachte die erwarteten Erschwernisse und Verwicklungen, aber auch die erhofften Synergieeffekte. Besondere Probleme waren wegen der bereits im Boden vorhandenen Anlagen mit mangelhaften oder fehlenden Werkleistungsplänen zu lösen (Telefon, Elektrisch, Fernsehen, Militär, Wasserversorgung, Drainagen).

Schlussbetrachtung

Liegenschaften ausserhalb der Baugebiete werden zum Schutz der Umwelt an die öffentliche Kanalisation angeschlossen – auf den ersten Blick kein attraktives Projekt für die Öffentlichkeit. Das Beispiel der Sanierungsleitungen Herzberg und Staffelegg zeigt jedoch, welche interessanten und wirtschaftlichen Lösungen bei innovativen und unkonventionellen Ideen umgesetzt werden können. Vergleicht man die Kosten der ausgeführten Lösung mit den konventionellen Vari-

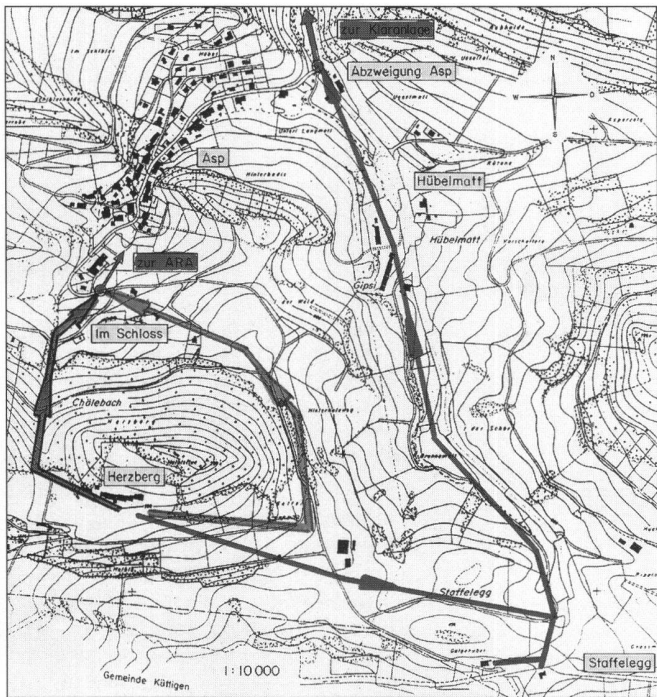


Abb. 1: Konventionelle Varianten.

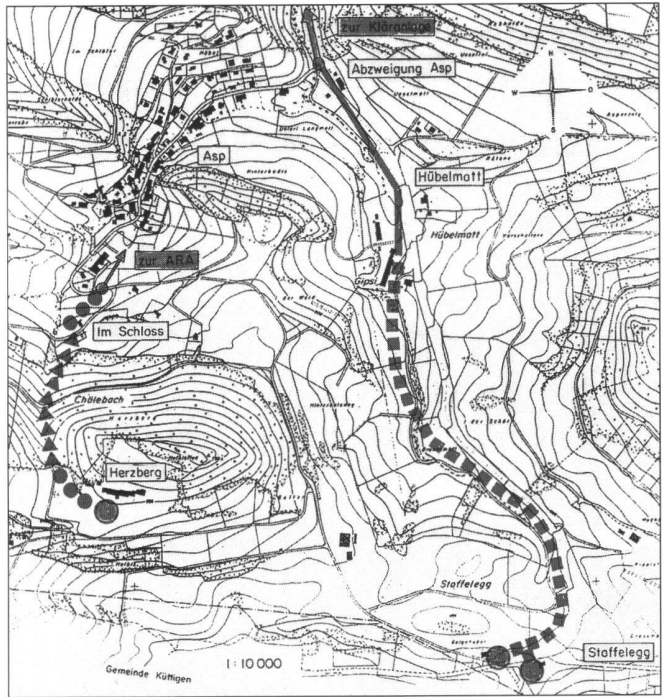


Abb. 2: Alternative Variante.



Abb. 3: Einzug des Druckschlauches in eine alte Zementrohr- und Eternit-Wasserleitung.

anten, ergeben sich finanzielle Einsparungen von 40 bis 55%. Trotzdem funktionieren die Anlagen einwandfrei und konnten auf eine umweltschonende Weise realisiert werden. Die relativ kurze Planungs- und Bauphase war nur dank der unbürokratischen und fachlich kompeten-

Legende zu Abb 2:

- Häcklerpumpe
- Druckschlauch
- ▶▶▶ Einzug Druckschlauch in alte Drainageleitung/ Wasserleitung
- ■ ■ Druckschlauch mit PTT-Rohrblock
- Freispiegelleitung

ten Mitwirkung der kantonalen Fachstellen sowie der offenen Informationspolitik und vertrauensbildenden Haltung des Gemeinderates von Densbüren möglich.

Adresse des Verfassers:
 Robert Wernli
 dipl. Kulturingenieur ETH/SIA
 Vermessungs- und Ingenieurbüro
 Ackermann + Wernli
 Bleichemattstrasse 43
 CH-5000 Aarau

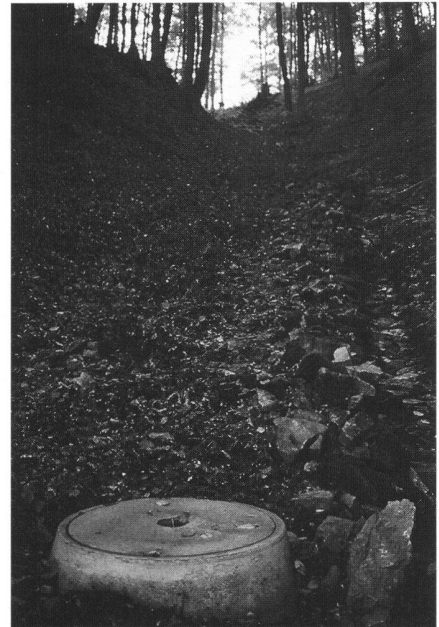


Abb. 4: Ein Kontrollschacht im Wald bleibt als Merkpunkt der Abwasserleitung.



Abb. 5: Keine Spuren einer Schmutzwasserleitung. Entlang der Feldwege ist der Druckschlauch mit dem PTT-Rohrblock verlegt worden.



Abb. 6: Die originelle Bemalung erfolgte durch einen offensichtlich zufriedenen Grundeigentümer.