



# INFO

Neubau, Umbau, Neugestaltung oder Vermessung?

Wir planen für Sie von **A**kustik bis **Z**onenplan.



Akustik



Geomatik



Ing. Vermessung



Planung

Wir freuen uns, Ihnen die Flury Info Broschüre Nr. 35 überreichen zu dürfen.

Unsere Ingenieurunternehmung ist in drei Firmenbereiche mit den Haupttätigkeiten Vermessung, Hoch- und Tiefbau, Raumplanung, Bauverwaltung und Geomatik aufgliedert.

Überzeugen Sie sich von unserem Dienstleistungsangebot und einem Auszug aus unseren aktuellen Projekten:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Hochbau ✓                          | Nachführung der amtlichen Vermessung ✓ |
| Tiefbau ✓                          | Inframap ✓                             |
| Akustik ✓                          | Raumplanung und Umwelt ✓               |
| Geomatik ✓                         | Melioration / Landumlegungen ✓         |
| Vermessung / Ingenieurvermessung ✓ | Bauverwaltung und -beratung ✓          |

Weitere Informationen zu unserem umfassenden Angebot an Dienstleistungen, sowie unseren offenen interessanten und abwechslungsreichen Stellen, finden Sie unter: [www.fluryag.ch](http://www.fluryag.ch).

Für die diesjährige gute Zusammenarbeit und das uns entgegengebrachte Vertrauen danken wir Ihnen herzlich.

Wir wünschen Ihnen eine spannende und informative Lektüre.

Freundliche Grüsse

Oliver Flury

Herbert Flury

Flury  
Planer + Ingenieure AG  
058 733 33 44

Flury  
Bauingenieure AG  
058 733 33 55

Flury  
Ingenieur Geometer AG  
058 733 33 33 (Lenzburg)  
058 733 33 66 (Zofingen)

[www.fluryag.ch](http://www.fluryag.ch)  
[info@fluryag.ch](mailto:info@fluryag.ch)

Unsere Standorte:

Sägestrasse 6a  
5600 Lenzburg

Bellevuestrasse 27  
6280 Hochdorf

Marktplatz 2  
5734 Reinach

Oberdorfstrasse 11  
5703 Seon

Tramstrasse 11  
5034 Suhr

Forstackerstrasse 2b  
4800 Zofingen

## HOCHBAU

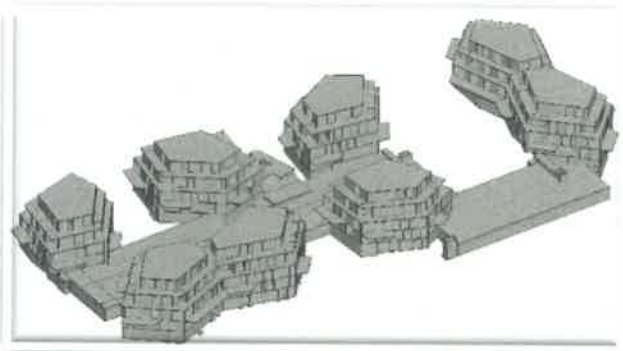
### Riehen, Arealüberbauung „GSR“, Gehörlosen und Sprachheilschule

Beim vorliegenden Bauprojekt „GSR“, Arealüberbauung gehörlosen- und Sprachheilschule Riehen, handelte es sich um eine Überbauung mit 8 Mehrfamilienhaus in Riehen, Kanton Basel. Die Überbauung besteht aus acht 4-geschossigen Gebäuden sowie einer gemeinsamen Einstellhalle. Die verschiedenen Untergeschosse dienen als Keller, Technikraum und Garage, mit 86 Parkplätzen sowie 189 Veloparkplätze. Das EG und die weiteren Obergeschosse bestehen aus den jeweiligen Wohnbereichen mit entsprechenden Nasszelle Gartensitzplätzen resp. Terrassen.

Die Erschliessung erfolgte über die Treppenhaukerne und Lifte. Das Gebäude, der Lift, wie auch die Treppenaufgänge zu den einzelnen Geschossen und die Stützmauer wurden in Massivbauweise erstellt (Stahlbeton/ Mauerwerk/ einzelne Stahlstützen). Die Flachdächer der Gebäude wurden zudem begrünt und sind nicht begehbar.

Spezielles:

- Die Überbauung liegt inmitten eines Siedlungsgebietes und ist von drei Seiten mit entsprechenden Strassenflächen begrenzt.
- Auf dem Areal befindet sich zudem eine Zivilschutzanlage, welche teilweise überbaut wurde
- Teile des bestehenden Baumbestandes musste erhalten bleiben



**Wir sind:**

***Was wir real bauen, bauen wir zuerst virtuell***

BIM (Building Information Modeling)



BIM ist die interdisziplinäre und vernetzte Arbeitsweise, die den Planungs- und Bauprozess mit Hilfe digitaler, dreidimensionaler Datenmodelle effizient und transparent macht. Sie stellt eine höhere Planungssicherheit und Qualität sicher. So werden verschiedene Informationsstände gebündelt, das Fehlerrisiko wird, vor allem bei komplexen Planungen, von Anfang an reduziert.

# TIEFBAU

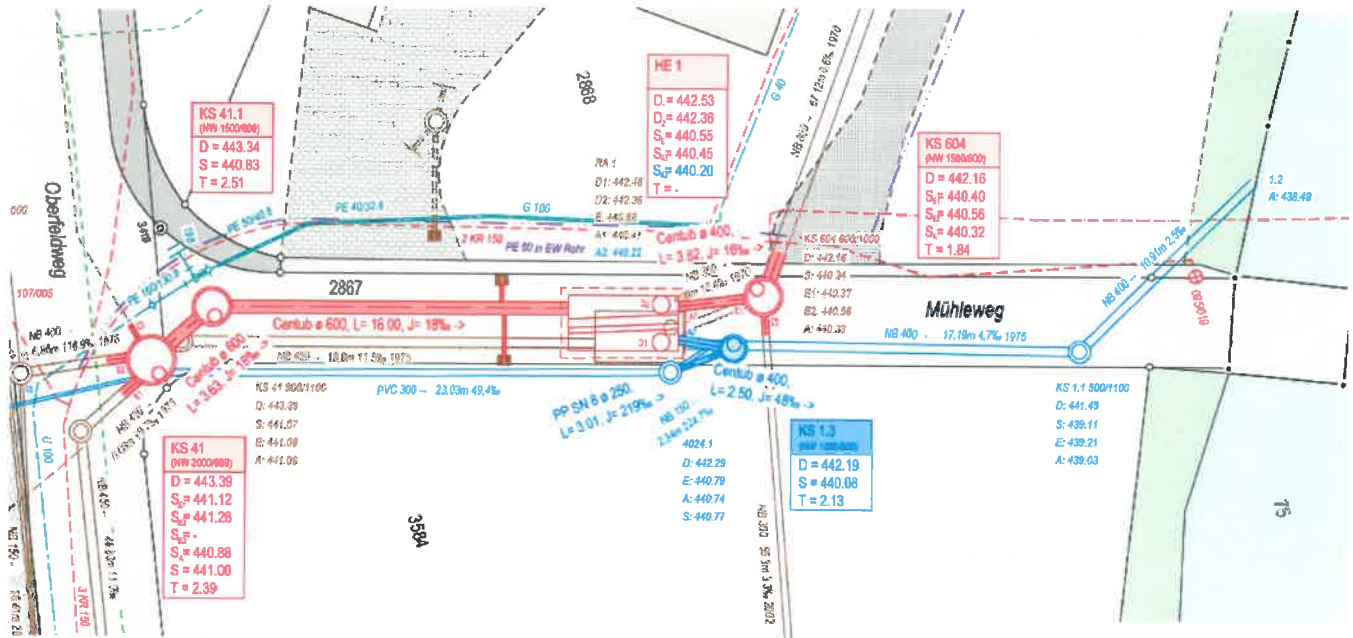
## Seon, Mühleweg, Ersatz Hochwasserentlastung HE 1

Die bestehende Hochwasserentlastung HE 1 war als Sprungwehr (Leaping Weir) ausgebildet. Das Leaping Weir hat beim Anspringen keine grobreinigende Massnahme, was dazu führt, dass die Feststoffe bei der Entlastung ungehindert in die öffentlichen Gewässer gelangen. Im Rahmen der Umsetzung der GEP-Massnahmen aus dem Generellen Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Seon musste die bestehende Hochwasserentlastung ersetzt werden.

Gemäss den heutigen Richtlinien (VSA – Storm) musste die bestehende HE 1 zu einem Streichwehr mit hochgezogener Überfallkante umgebaut werden. Eine feste Tauchwand und ein Drosselschieber waren ebenfalls zu realisieren. Da die Weiterleitungsmenge von 86 l/s auf 100 l/s nur gering angepasst werden musste, reichte sowohl der Querschnitt der Weiterleitung wie auch die bestehende Entlastungsleitung hydraulisch aus. Somit war vorerst nur eine lokale bauliche Massnahme notwendig.

Die bestehende Schmutzwasserleitung im Mühleweg (Zulauf) zwischen KS 41 und der neuen HE 1 wies einen Durchmesser von 450 mm bei einer Überlastung von 159 % auf. Weiter vereinigten sich kurz vor KS 41 zwei Haltungen (NW 400 mm und NW 450 mm) ausserhalb des Kontrollschachts. Diese Umstände führten dazu, dass angrenzende Liegenschaften teilweise von Rückstau betroffen waren.

Im Zuge der Projektierung wurden auch diese Aspekte geprüft und nach einer möglichen Lösung gesucht. Schlussendlich wurde der Zulauf komplett erneuert und der Zusammenschluss der beiden Zuläufe in einem NW 2'000 – Schacht neu erstellt.



Ausschnitt Ausführungsprojekt Ersatz HE 1



HE 1 im Bau



HE 1 nach dem Bau



## Beinwil am See, Sanierung Regenbecken Wygart

Die Gemeinde Beinwil am See beabsichtigte das Regenbecken Wygart gemäss den SUVA Vorschriften zu sanieren und die im V-GEP (ARA-Einzugsgebiet Genereller Entwässerungsplan) geplanten Massnahmen für das Regenbecken Wygart umzusetzen.

Das Regenbecken Wygart hat die Aufgabe, nur die Wassermenge aus dem Einzugsgebiet abzuleiten, für welche die zuständige Abwasserreinigungsanlage (ARA Hallwilersee) dimensioniert ist. Das überschüssige Wasser wird in das Regenbecken behandelt und über eine Entlastungsleitung in den Hallwilersee abgeleitet.

Das Regenbecken Wygart besteht aus einem Fangbecken und einem Klärbecken (Verbundbecken), welches als Nebenschluss angeschlossen ist. Aufgrund der geringen Durchström-Geschwindigkeit wirkt das Becken als Absetzbecken.

Im Jahr 2021 wurden die Sanierungsarbeiten im Regenbecken Wygart durchgeführt.

Das Projekt beinhaltete den Einbau einer neuen Siebrechenanlage (2 Schmutzbremsen / 1 Stauschild), die Erneuerung der EMSR-Technik, der Lüftungsanlage und der Beleuchtungen des Regenbeckens sowie die Abdichtung des Regenbeckenkörpers. Der Regelschieber beim Trennbauwerk wurde ebenfalls erneuert.

Dank der neuen 2 Schmutzbremsen und des Stauschildes und einer vertikal schwimmenden Tauchwand konnte der Anteil der Schwimmstoffe, welche in den Hallwilersee abgeleitet werden, reduziert werden. Die schwimmenden Feststoffe und die abgesetzten Stoffe werden im Regenbecken gefangen und nach dem Regenwasseranfall in den Verbandskanal zur ARA Hallwilersee gepumpt.

Nach der Sanierungsarbeiten wurde das Regenbecken an das Leitsystem der ARA Hallwilersee angeschlossen.



## BAUVERWALTUNG UND -BERATUNG

Wir beschäftigen uns mit den Bauverwaltungsarbeiten von über zehn Aargauer Gemeinden. Als eigenständige Unternehmung stehen wir für eine unabhängige und gesetzeskonforme Beratung.

### Einigen unseren Tätigkeiten:

- Bauverwaltung
- Baurechtliche Beratungen
- Kommunale Gewässerschutzstelle
- Ortsexperte für den baulichen Zivilschutz
- Brandschutz
- Tankkontrollen und Dichtigkeitsprüfungen von bestehenden und neuen Objekten



### Gerne beraten und begleiten wir Sie bei Ihrem Bauvorhaben:

- Begleitung in der Vorprojektphase
- Liegenschaftsentwässerung
- Baugesuchsbeurteilung
- Bauabnahmen
- Energiekontrollen und -nachweise

## INGENIEURVERMESSUNG

### Ebenheitskontrolle Fassaden-Scan

Auch bei Neubauten besteht aufgrund der Bautoleranzen eine Abweichung zu den Projektplänen. Diese zu kennen und in der eigenen Arbeit zu berücksichtigen, ist eine Herausforderung für Fassaden- und Fensterbauer. Bisher wurden von uns schon an vielen Baustellen Basisachsen abgesteckt, um den Unternehmern ein Einmass des neuen Bestandes und die Ausrichtung Ihres Werks zu ermöglichen. Mit Hilfe unserer Totalstation mit Scan-Funktion und einem neuen Modul zur Punktwolkenanalyse von rmDATA, können wir eine aussagekräftige Hilfestellung in diesem Bereich anbieten.

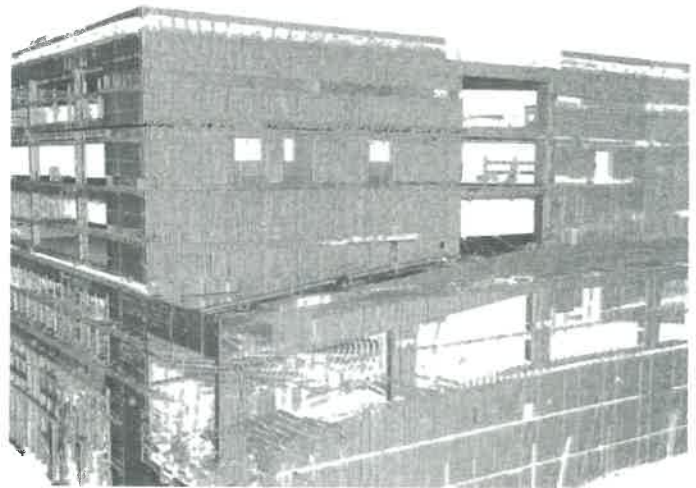


*Panoramabild einer ScanStation*

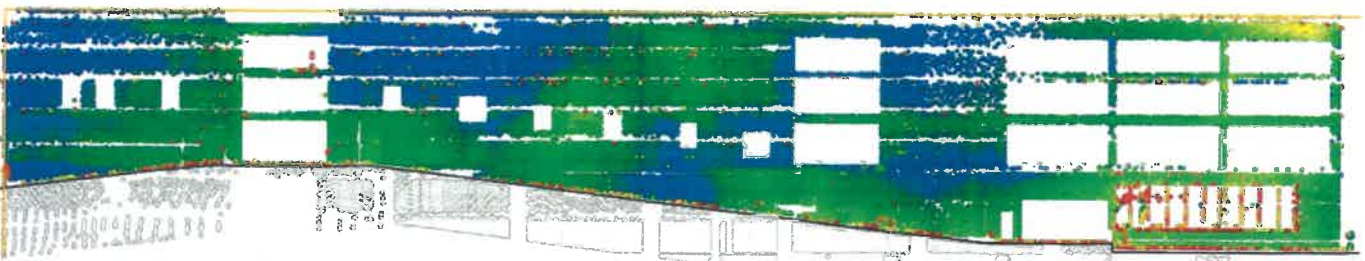
Auf dem Firmengelände der Emil Frey in Safenwil wird der Neubau PDI errichtet. Die Fassade wird mit Gitterrosten eingekleidet. Deren Anschlusskonsolen müssen die Abweichungen in der ausgeführten Betonwand aufnehmen. Um vor Ort die Montagearbeit zu erleichtern, will der Fassadenbauer bereits im Büro die Tiefe der Anschlussstücke auf die Realität anpassen.

Wir haben mit ca. 20 Scans das Gebäude eingemessen und durch die Stationierung vor Ort bereits Georeferenziert. Die Punktwolke wurde bereinigt und dem Kunden als Planungsgrundlage abgegeben.

Die nicht relevanten Punkte auf dem Gerüst oder der Umgebung wurden vorgängig entfernt.

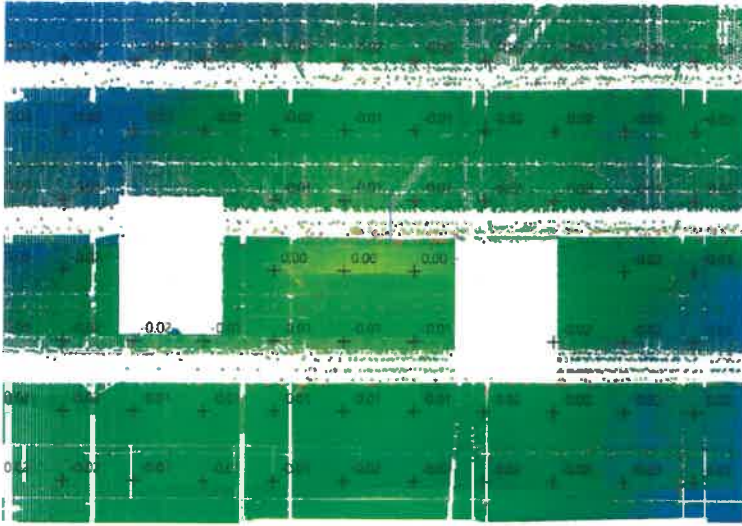


*Bearbeitete Punktwolke*



*Ebenheitsanalyse der Südfassade: blau ist 5cm „innerhalb“, rot ist 5cm „ausserhalb“ der Ebene*

## Ebenheitsanalyse der Fassade:



Die Software 3DWorx von rmDATA ermöglicht, die Fassade (oder eine horizontale Fläche) auf deren Ebenheit zu untersuchen. Als Referenzebene wurde die Soll-Fassade definiert. Alle Punkte entlang der Fassade können nun entsprechend ihrer Abweichung zu dieser Ebene eingefärbt werden, um den flächigen Verlauf zu dokumentieren.

Die Abstände können nun manuell oder in frei definierbaren Rastern beschriftet werden.

*Detailansicht Ebenheitsanalyse inklusive automatischer Abstandsbemessung*

## 3D DRUCKER

Immer häufiger werden für Überbauungen und Projekte 3D Modelle gefordert. Mit unsrem Know-how und dem 3D Drucker können wir aus den bestehenden Plangrundlagen sowie den verfügbaren Geländemodellen und 3D Gebäudedaten diese Modelle in hoher Genauigkeit erstellen. Die Gipsmodelle können mit der Situation der amtlichen Vermessung oder auch vollfarbig bedruckt und beschriftet werden. Wenn bei einer Überbauung zum Beispiel mehrere Varianten zur Diskussion stehen, können dafür einzelne Einsätze erstellt werden. Diese werden dann in das bestehende Basismodell eingelegt.

In der Architektur und Planung bietet sich diese Art der Modellerstellung besonders an, weil oft bereits 3D Modelle für die Planung erstellt und verwendet werden. Zudem bietet diese Technologie ein hohes Mass an Genauigkeit (Druckauflösung von 0.1 mm) sowie die Möglichkeit, das Modell bei Bedarf oder nach einigen Änderungen wieder neu zu erstellen.

