

Eidgenössisches Starkstrominspektorat
Planvorlagen
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltendorf

BKW Energie AG
Power Grid
Viktoriaplatz 2
3013 Bern

Telefon +41 58 477 51 11
www.bkw.ch

Ihre Kontaktperson

Lukas Stucki
Projektleiter Verteilnetz
Thunstrasse 34
3700 Spiez

Telefon +41 58 477 82 27
Mail lukas.stucki@bkw.ch

Spiez, 7. Januar 2025 STUCL

Standortbegründung für Bauen ausserhalb des Baugebietes (Art. 24 RPG)

Betrifft: Plangenehmigungsgesuch zu **Transformatorstation Aeppenschwendi 39**

Die BKW benötigt zur Sicherstellung der Stromversorgung und Rücklieferung von Photovoltaikanlagen eine neue Transformatorstation (nachstehend TS genannt) in der Gemeinde Eriz.

Alle Netzanschlüsse die mit der neuen TS versorgt sind alle ausserhalb Bauzone. Eine Versorgung aus der nächsten Bauzone kaum realisierbar. Im Gebiet ist es sehr herausfordernd elektrischen Leitungsbau zu erstellen. Die Geländetopologie ist alle paar Meter wieder anders, dazu kommt, dass der Untergrund geprägt ist von sehr viel Nagelfluh. Des Weiteren gibt immer wieder Waldabschnitte und diverse Gewässer.

Durch den Bau der TS kann der Netzanschluss Aeppenschwendi 37 voll umfänglich die installierte Photovoltaikanlage in Betrieb nehmen. Die TS Bühl, welche momentan das Gebiet versorgt, ist im Rückspeisefall von Photovoltaikanlagen, wie auch im Lastfall am Limit. Dazu kommt, dass die bestehende TS Bühl direkt oberhalb einer Stützmauer der Kantonsstrasse steht und die Zugänglichkeit, sowie die Sicherheit für Arbeiten an der Station auszuführen. Aktuell bleibt die bestehende TS noch bestehend.

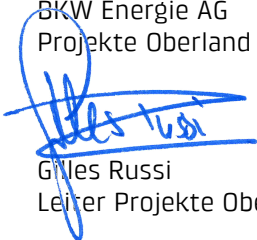
Der projektierte Standort 5 wurde mit dem Grundeigentümer besprochen.

Wir bitten Sie, uns für das Errichten der Gebäudetransformatorstation an diesem Standort eine Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG zu erteilen.

Nähere Angaben zu den geprüften Standorten entnehmen Sie bitte der Dokumentation im Anhang.

Freundliche Grüsse

BKW Energie AG
Projekte Oberland



Gilles Russi
Leiter Projekte Oberland



Lukas Stucki
Projektleiter

Anhang:

1 Einleitung

Die folgende Dokumentation bezieht sich auf das ESTI Gesuchformular (Zusatzangaben, Zusatzinformationen: Spezielle Kriterien) die Notwendigkeit für das Bauen ausserhalb Bauzone aufzeigen.

Dieses Gesuch dient für die TS Aeppenschwendi 39 und ersetzt die nichtbewilligungsfähige Eingabe der Station Aeppenschwendi 37 – Standort 4. In einem weiteren Projektfortschritt werden zwei weitere Stationen eingereicht, welche am Schluss die aktuell HEB-TS Bühl ersetzen sollen. Die beiden zukünftigen Stationen werden in Bauzonen angedacht.

1.1 Begründung für den Bedarf der Anlage / Anspruch auf die Stromversorgung

Die neue Gebäude Trafostation Aeppenschwendi 39 muss aufgrund des Netzanschlusses Aeppenschwendi 37 und zu grossen Lasten im bestehenden Transformatorenkreis erstellt werden. Mit dem vorgeschlagenen Standort auf Parzelle 73 konnte ein Standort gefunden werden, welcher den Ausbau der Gebäude nicht beeinträchtigt und das Bild der Gebäudegruppe nicht verunstaltet.

1.2 Abstand zur nächsten Bauzone

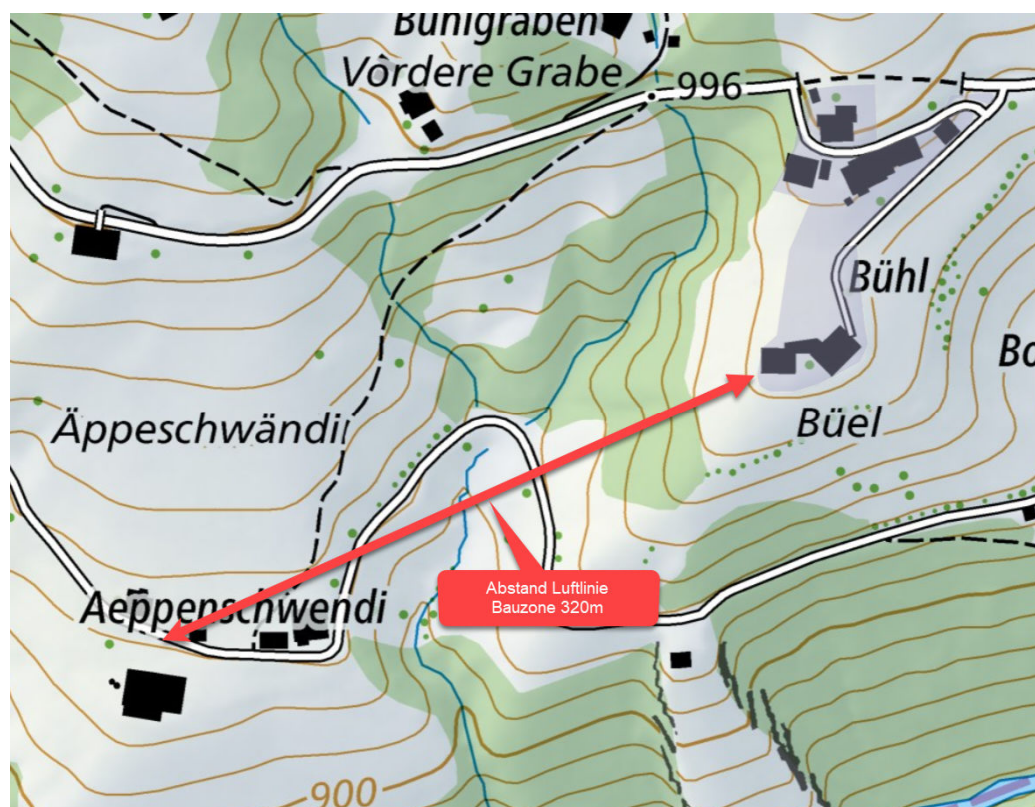


Abbildung 1; Übersicht Bauzonen Eriz

1.3 Begründung, weshalb ein Standort innerhalb der Bauzone technisch nicht möglich ist

Als geltendes Qualitätssiegel für die Spannungsqualität wird die Europäische Norm (EN) 50160 "Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen" angewendet. Schnelle Spannungsänderungen infolge Laständerungen im Netz, werden auch als Spannungseinbrüche bezeichnet. Für die EN50160 handelt es sich genau dann um einen Spannungseinbruch, wenn die Spannungshöhe plötzlich auf einen Wert unterhalb 90% der Nominalspannung absinkt.

Bei einer Versorgung aus der nächsten Bauzone heraus würden sich für einige Kunden Netzdistanzen ab Transformatorenstation bis zum Anschlusspunkt von mehr als 800m und Luftlinie Distanzen von bis zu 580m ergeben, dazu kommt, dass sehr viel Leitungsbau gemacht werden müsste.

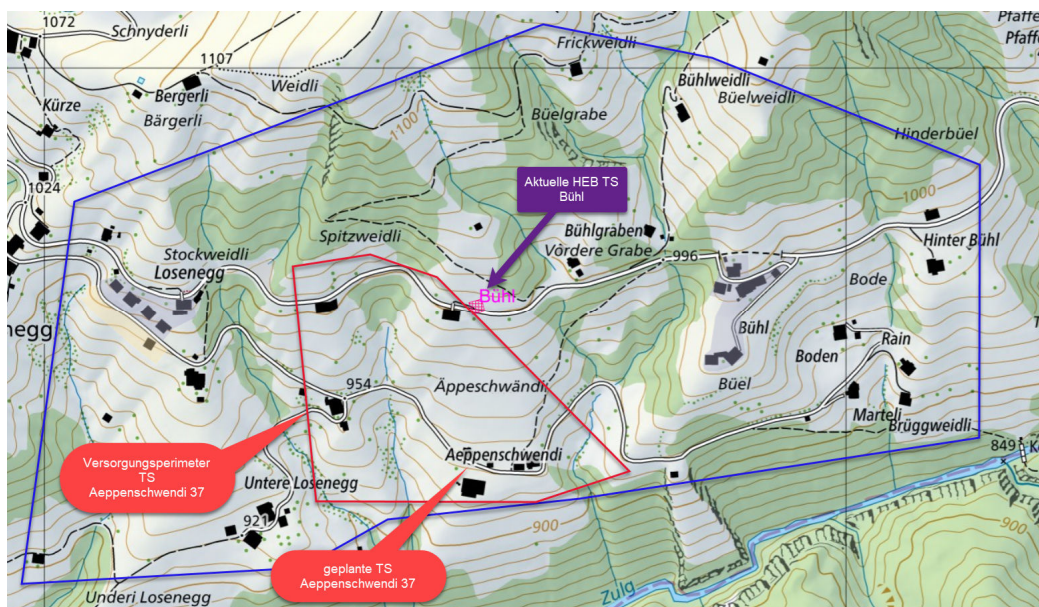


Abbildung 2: Ausschnitt Netzauskunft BKW – Ausschnitt Eriz

Ein Standort innerhalb Bauzone ist technisch nicht realisierbar (siehe Abbildung 2). Aufgrund der Nachfrage der Photovoltaik. Des Weiteren werden in beiden erschlossenen Bauzonen je ein Gesuche eingereicht für Transformatorenstationen, welche die Bauzone versorgen und anschliessend wird die TS Bühl abgebrochen.

- 1) Eine neue Transformatorenstation beim Gebäude Aeppenschwendi 39 ist technisch vertretbar und ist an ein Gebäude angebaut siehe Lösung (siehe Abbildung 3). Dazu kommt, dass im Verhältnis viel weniger Tiefbau gemacht werden muss.

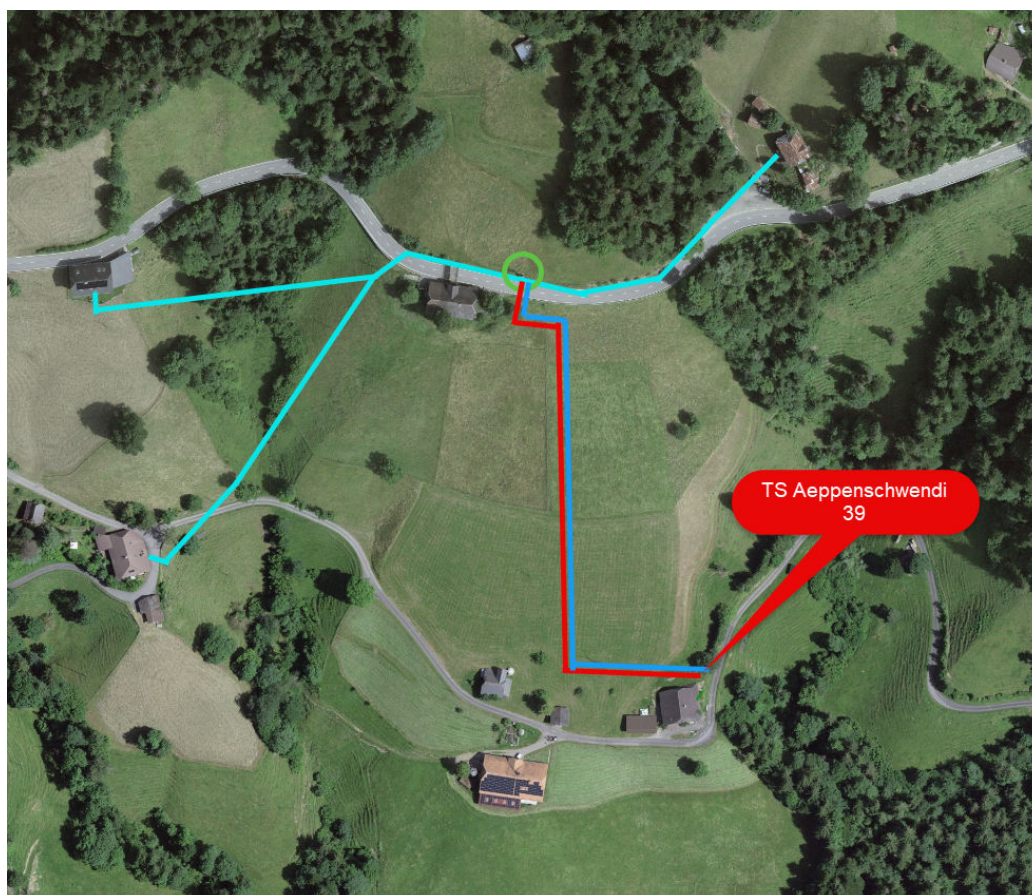


Abbildung 3; Übersicht Wirtschaftlichkeit → es benötigt eine Neue Station

- 16kV-Leitungen
- 0.4kV Trasse ab naheliegendster Trafostation
- 0.4kV Trasse bestehend
- Standort bestehende Trafostation «TS Bühl»

1.4 Geplanter Versorgungsperimeter

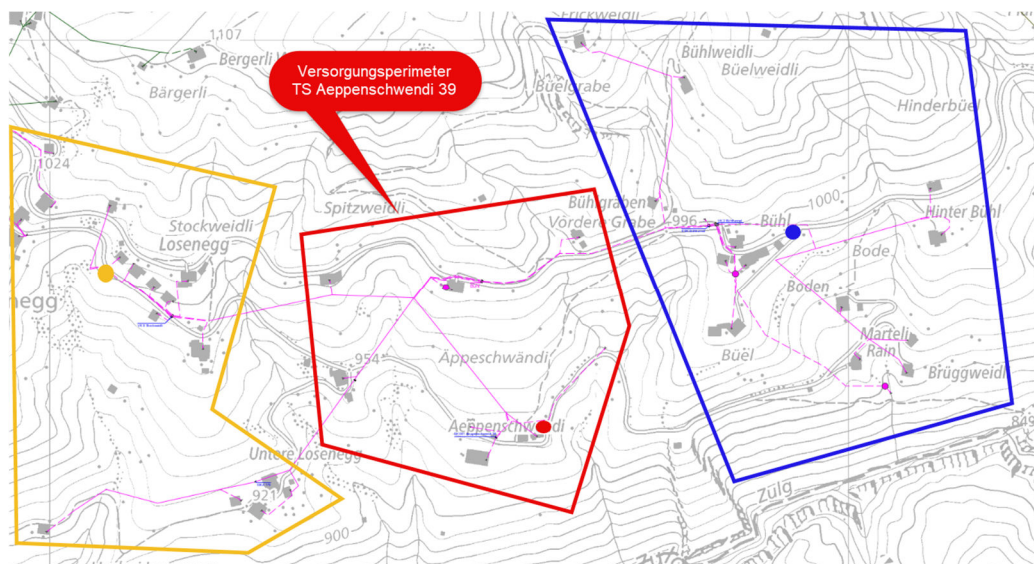


Abbildung 5; Übersicht Versorgungsperimeter Transformatorenkreis Aeppenschwendi 39 und in gelb und blau die zukünftig angedachten Versorgungs der in einem weiteren Schritt eingereichten Trafostationen

- Versorgungsperimeter neue Station Aeppenschwendi 39 und neu projektierte Transformatorenstationen.
- Wird zu einem späteren Zeitpunkt (2026) eingereicht für eine Station in der Loseneegg, welche innerhalb Bauzone liegt.
Versorgungsperimeter Transformatorenstationen «Loseneegg»
- Wird zusammen mit der Station Aeppenschwendi 39 eingereicht. Welche innerhalb Bauzone liegt.
Versorgungsperimeter Transformatorenstationen «Bühl (neu)»

2 Betrachtete Standorte

Für die neue TS Aeppenschwendi 39 wurde ein Standort gesucht, der den Aspekten Landschaftsschutz, Technik und Wirtschaftlichkeit gerecht wird. Ausgesucht wurden dabei fünf Standorte (siehe Abbildung 7). Der gesamte Transformatorenkreis befindet sich gemäss Zonenplan der Gemeinde Eriz in der Landwirtschaftszone. Sämtliche Standorte liegen daher ausserhalb der Bauzone.

An den geprüften und vorgeschlagenen Standorten wird die Leitung ab dem 16 kV Kabelleitungsnetz von der aktuell noch bestehenden TS Bühl abgenommen und die Station Bühl bleibt aktuell noch bestehen für die Versorgung in den Bauzonen, in weiteren Schritten soll in den beiden Bauzonen eine Transformatorenstation errichtet werden. Anschliessend wird die HEB-TS Bühl abgebrochen. Alle Standorte wurden bereits mit dem Grundeigentümer besprochen, das Einverständnis haben wir nur für den Standort 4 erhalten. Ein unterzeichneter Dienstbarkeitsvertrag liegt vor für Standort 4.

Die Gebäude-Transformatorenstation (Standort 1, 2, 3 und 4) befinden auf der Parzellen 153, 218, 261 und 73 bei den Gebäuden Aeppenschwendi 36, 37, 38 und 39a. Der Standort 1, 2, 3, 4 und 5 wurden mit den Grundeigentümern vorbesprochen. Die Topologie des Geländes bringt einige Diskussionen auf, dass eine Lösung gefunden werden konnte, die für den Grundeigentümer überzeugten.

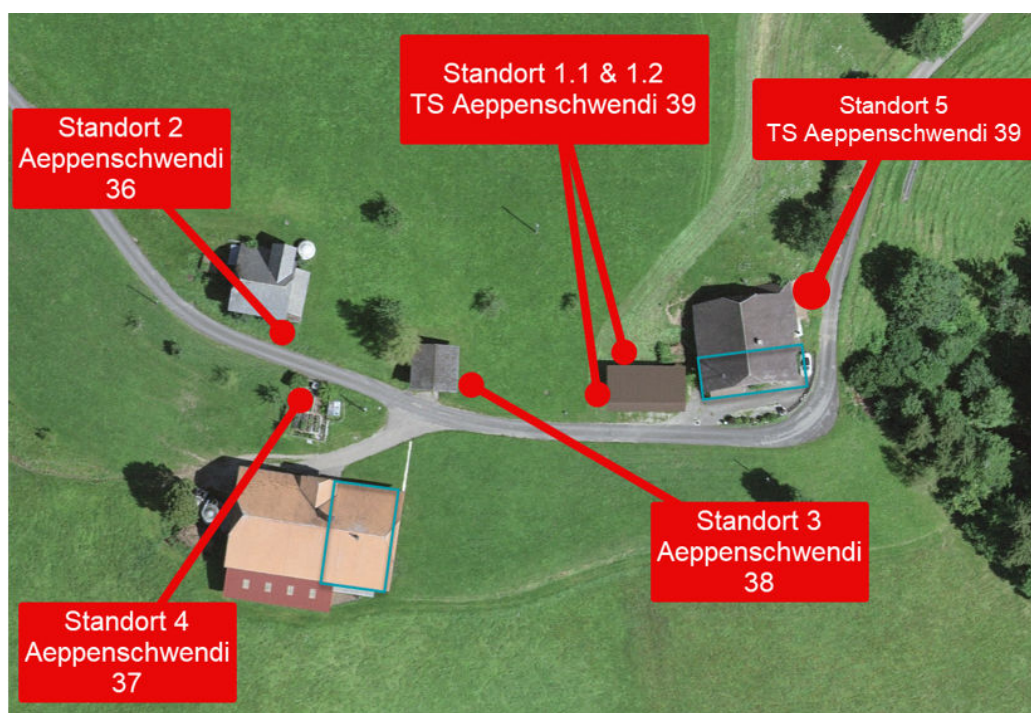


Abbildung 6; Übersicht geprüfte TS-Standorte, blau gekennzeichnet OMEN

3 Standortwahl

3.1 Standort 1

Die Transformatorenstation soll in die Gebäude Gruppe integriert werden beim bestehenden Gebäude Aeppenschwendli 39a.



Abbildung 7; TS Standort 1.1 und 1.2, als Gebäudestation

Aktuell ist es für den Grundeigentümer eine Zufahrt mit Landwirtschaftlichen Fahrzeugen für zu seiner Stallung und Silagen-Lagerplatz. Ein weiterer Aspekt, welcher für den Grundeigentümer problematisch ist, dass für eine Erweiterung eines Lagerplatzes für ihn aktuell die einzige Option ist. Somit müssten wir die Station wir voraussichtlich die Transformatorenstation in den nächsten 5 bis 10 Jahren verschieben oder neu bauen.

Vorteile sind:

- + Station angebaut an ein Gebäude
- + NISV-kritische Bereiche weit entfernt

Nachteile sind:

- Ausserhalb der Bauzone
- Es würde die Möglichkeit einschränken das Gebäude Aeppenschwendli 39 zu erweitern, was das einzige Gebäude ist, welches aus Sicht der Zukunft des Hofes erweitert werden könnte.
- Zugang je nach Position der Station nicht direkt möglich, Ein Trafowechsel oder grössere Arbeiten sind mit grösserem Arbeitsmittel zu bewältigen.
- Reduktion von Kulturland durch den Neubau der Trafostation
- Die Station ist bei einer durchfahrt deutlicher ersichtlich als beim Standort 4
- Keine Dienstbarkeit und Zustimmung vom Grundeigentümer vorhanden

3.2 Standort 2

Der Standort 2 beim Gebäude Aeppenschwendi 36



Abbildung 8; TS Standort 2, als Gebäudestation

Das Gebäude will der Eigentümer nicht mehr sanieren und denkt an einen Rückbau, dadurch würde unsere Station in diesem Fall freistehend sein.

Vorteile sind:

- + Station aktuell angebaut an ein Gebäude

Nachteile sind:

- Ausserhalb der Bauzone
- Im Falle eines neu Baues dieses Gebäudes wissen wir nicht wo der Bereich eines OMEN liegt.
- Falls das Gebäude rückgebaut wird, steht die Station freistehend.
- Die Station ist bei einer durchfahrt deutlicher ersichtlich als beim Standort 4
- Keine Dienstbarkeit und Zustimmung vom Grundeigentümer vorhanden

3.3 Standort 3

Der Standort 3 beim Gebäude 38



Abbildungen 9; TS Standort 3, als Gebäudestation

Das Gebäude ist ein sehr gut und schön erhaltener Spycher, was der Grundeigentümer uns unter keinen Umständen eine Dienstbarkeit erteilen wird.

Vorteile sind:

- + Arbeiten von der Gemeindestrasse aus machbar
- + NISV-kritische Bereiche weit entfernt

Nachteile sind:

- Ausserhalb der Bauzone
- Die Station ist bei einer durchfahrt deutlicher ersichtlich als beim Standort 4.
- Kein schönes «Ortsbild» an ein solches Gebäude eine Station anzubauen.
- Keine Dienstbarkeit und Zustimmung vom Grundeigentümer vorhanden.

3.4 Standort 4

Der Standort 4 beim Gebäude 37



Abbildungen 10; TS Standort 4, als Gebäudestation

Der Standort ist zwar abgesetzt von einem Gebäude, jedoch kann die Station in der Gebäude Gruppe integriert werden. Da eine Stützmauer an der Gemeindestrasse vorhanden ist, ist die Station kaum ersichtlich. Für den Grundeigentümer ist ein grosser Vorteil, dass wir mit seinen Plänen bezüglich der Liegenschaften somit keine Verschiebung der Station in den nächsten 10 Jahren zu befürchten haben.

Vorteile sind:

- + Station wird hinter der Stützmauer optimal integriert in die bereits bestehende Infrastruktur
- + Unterzeichneter Dienstbarkeitsvertrag vorhanden
- + Gesamtkosten – kostengünstige Variante
- + Station liegt im Lastschwerpunkt des Transformatorenkreises, somit geringe Grabarbeiten nötig
- + Bedienbarkeit von einem Befestigten Platz möglich
- + NISV-kritische Bereiche weit entfernt

Nachteile sind:

- Ausserhalb der Bauzone

3.5 Standort 5

Der Standort 5 beim Gebäude 39



Abbildungen 10; TS Standort 5, als Gebäudestation

Dieser Standort ist im Einverständnis des Grundstückseigentümers und der Situation vor Ort umsetzbar. Die Station ist an das bestehende Gebäude angebaut.

Vorteile sind:

- + Station aktuell angebaut an ein Gebäude
- + Gesamtkosten – kostengünstige Variante
- + Station liegt im Lastschwerpunkt des Transformatorenumkreises, somit geringe Grabarbeiten nötig
- + Bedienbarkeit von einem Befestigten Platz möglich
- + NISV-kritische Bereiche entfernt

Nachteile sind:

- Ausserhalb der Bauzone
- Gesamtkosten – teurer als Standort 4

4 Fotomontage



Abbildung 11; Fotomontage der projektierten Gebäudestation Aepenschwendi 39.

5 Gründe für die Wahl des Standorts 5

1. Die Transformatorenstation wird in die Umgebung integriert.
2. Die Station wird an ein Gebäude angebaut. So gut als möglich, da die bestehende Mauer vom Gebäude Aeppenschwendi 39 unterfangen werden muss.
3. Die Anwohner haben beim gewählten Standort keine Bedenken bezüglich Nichtionisierender Strahlung.
4. Den Forderungen der Grundeigentümer betreffend Standort und Ausrichtung kann optimal Folge geleistet werden.
5. Der Zugang zur Transformatorenstation kann durch die bereits vorhandene Gemeindestrasse erfolgen.
6. Die Netzstabilität wird gewährleistet.
7. Der Standort liegt im geplanten Versorgungssperimeter im Knotenpunkt und ist daher nahezu die gesamtwirtschaftlich günstigste Lösung.
8. Die 16kV-Leitung kann optimal genutzt werden und die neue Station optimal eingebunden werden.
9. Die bestehende HEB-Transformatorenstation Bühl wird zu einem späteren Zeitpunkt abgebrochen.
10. Das Gelände ist für den Netzbau sowie auch für den Grundeigentümer keine einfache Aufgabe, mit dem Standort schaffen wir in Bezug auf die Landwirtschaft keine Hürde.

Der **Standort 5** erscheint uns daher als ideal für den Bau der neuen Transformatorenstation. Wir bitten Sie uns hierfür eine Ausnahmegewilligung nach Art. 24 RPG zu erteilen.