



IBG VERBINDET
MENSCH
UND TECHNIK

Standortbegründung Neubau Transformatorenstation Gräpplang, 8890 Flums

Betriebsinhaber: Murg Flums Energie
Alte Staatsstrasse 14
8877 Murg

Gesuchsteller: IBG Engineering AG
Eternitstrasse 3a
8867 Niederurnen

Eingabe für: Murg Flums Energie
Neubau TS Gräpplang
8890 Flums

1 Ausgangslage Neubau Transformatorstation Gräpplang

1.1 Aktuelle Lage

Das Versorgungsgebiet Gräpplang in 8890 Flums wird seit der Elektrifizierung hauptsächlich über Freileitungen ab der TS Caltschina zusammen mit der Maststation Gräpplang in 8890 Flums versorgt. Die Transformatorstation Caltschina und Gräpplang wurden 1978 gebaut und sind seit diesem Zeitpunkt in Betrieb.

Die TS Caltschina ist in einem Gebäude verbaut, in dem der Vertrag auslaufen wird. Somit muss diese Station weichen und im Gebäude demontiert werden.

Zurzeit ist diese Station wichtig für die Einspeisungen der umliegenden Liegenschaften, der Vertrag in diesem Gebäude läuft aus und die Transformatorstation muss 2025 in dem Gebäude demontiert werden.

Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten und der heutigen Ansprüche bezüglich der Versorgungssicherheit, Abnahme Photovoltaikleistungen seitens Netzbetreiber gerecht zu werden, ist es nötig ebenfalls die Transformatorleistung der Trafostation zu erhöhen.

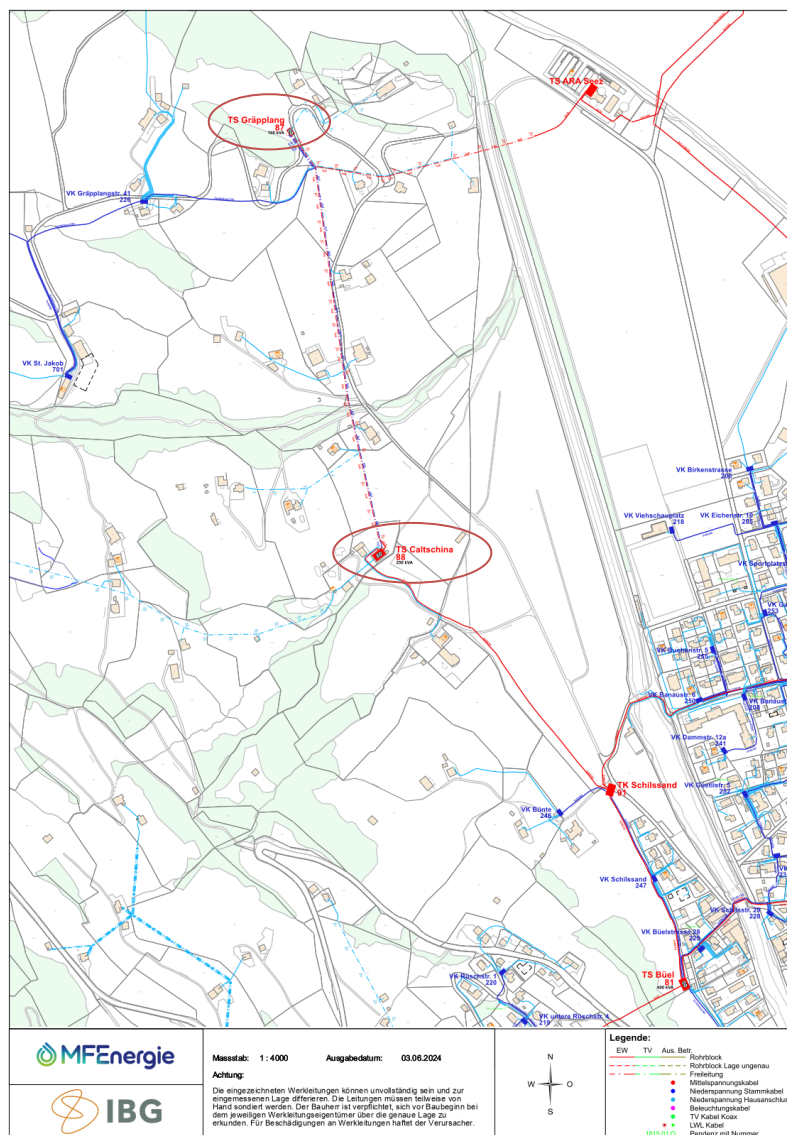


Abbildung 1 Übersichtsplan Gräpplang

Die

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Der nachfolgende Auszug aus dem Bundesgesetz über die Stromversorgung (Stromversorgungsgesetz, StromVG) vom 23. März 2007 (Stand am 1. Juni 2015) besagt, dass die Endverbraucher jederzeit die gewünschte Menge an Elektrizität mit der erforderlichen Qualität erhalten können, wenn der Endverbraucher (in diesem Fall, das Versorgungsgebiet Gräpplang) dies wünscht.

- **Art. 6 Lieferpflicht und Tarifgestaltung für feste Endverbraucher**

¹ Die Betreiber der Verteilnetze treffen die erforderlichen Massnahmen, damit sie in ihrem Netzgebiet den festen Endverbrauchern und den Endverbrauchern, die auf den Netzzugang verzichten, jederzeit die gewünschte Menge an Elektrizität mit der erforderlichen Qualität und zu angemessenen Tarifen liefern können.

² Als feste Endverbraucher im Sinne dieses Artikels gelten die Haushalte und die deren Endverbraucher mit einem Jahresverbrauch von weniger als 100MWh pro Verbrauchsstätte.

⁶ Feste Endverbraucher haben keinen Anspruch auf Netzzugang nach Art. 13 Abs. 1.

- **Art. 13 Netzzugang**

¹ Die Netzbetreiber sind verpflichtet, Dritten diskriminierungsfrei den Netzzugang zu gewähren.

² Der Netzzugang kann mit schriftlicher Begründung innert zehn Arbeitstagen seit Eingang des Gesuches verweigert werden, wenn der Netzbetreiber nachweist, dass:

- a. der sichere Betrieb des Netzes gefährdet würde;
- b. keine freie Kapazität vorhanden ist;
- c. bei grenzüberschreitender Netznutzung vom ausländischen Staat kein Gegenrecht gewährt wird; oder
- d. eine Ausnahme nach Art. 17 Abs. 6 vorliegt.

- **Art. 17 Netzzugang bei Engpässen im grenzüberschreitenden Übertragungsnetz**

⁶ Der Bundesrat kann für Netzkapazitäten im grenzüberschreitenden Übertragungsnetz, die nach dem 1. Januar 2005 in Betrieb genommen wurden, Ausnahmen beim Netzzugang (Art. 13) und bei der Berechnung der anrechenbaren Netzkosten (Art. 15) vorsehen.

Der Art. 6 Abs. 6 besagt, dass der Endverbraucher keinen Anspruch auf Netzzugang erhalten muss gemäss Art. 13 Abs. 1. Die Punkte in Art. 13 können jedoch nicht auf dieses Projekt angewendet werden.

2 Abstand zur nächsten Bauzone

2.1 Abstand zur Bauzone

Der Abstand zur nächsten Bauzone in der Gemeinde Flums beträgt ca. 374m.

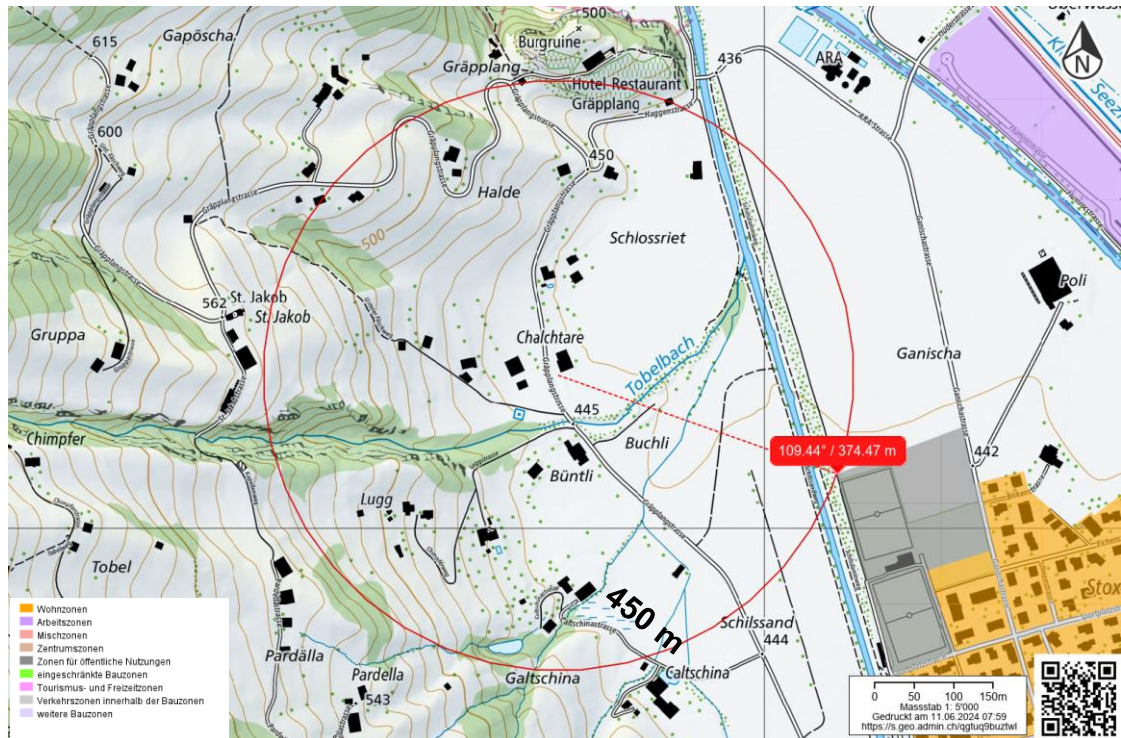


Abbildung 2 Kartenausschnitt von (map.geo.admin.ch)

2.2 Begründung für techn. Unmöglichkeit zur Erschliessung aus der Bauzone

Die nächstgelegene Bauzone ist mindestens 374m entfernt. Wobei diese Zone auf der anderen Flussseite der Schils liegt. Das Gebiet Gräpplang wird deshalb als eine eigene Zone der Energiekreis angesehen. Auf Grund der Auflösung der TS Caltschina und der langen Distanzen ist es nicht möglich, die umliegenden Anwohner wie auch den landwirtschaftlichen Energieverbrauch zu decken. Des Weiteren wird die Nullungsbedingungen schwer einzuhalten sein.

Der Eigentümer der Parzelle 1039 ist ebenfalls interessiert eine PV-Anlage auf dem Dach zu erstellen, welche noch zusätzlich für eine Trafostation in der Nähe dieses Gebäudes spricht.

3.1 Versorgungsgebiet

Die neue TS Gräpplang versorgt den komplett umliegenden Wohngebieten und den Landwirtschaftsbetrieb, welche sich ausserhalb der Bauzone befinden.

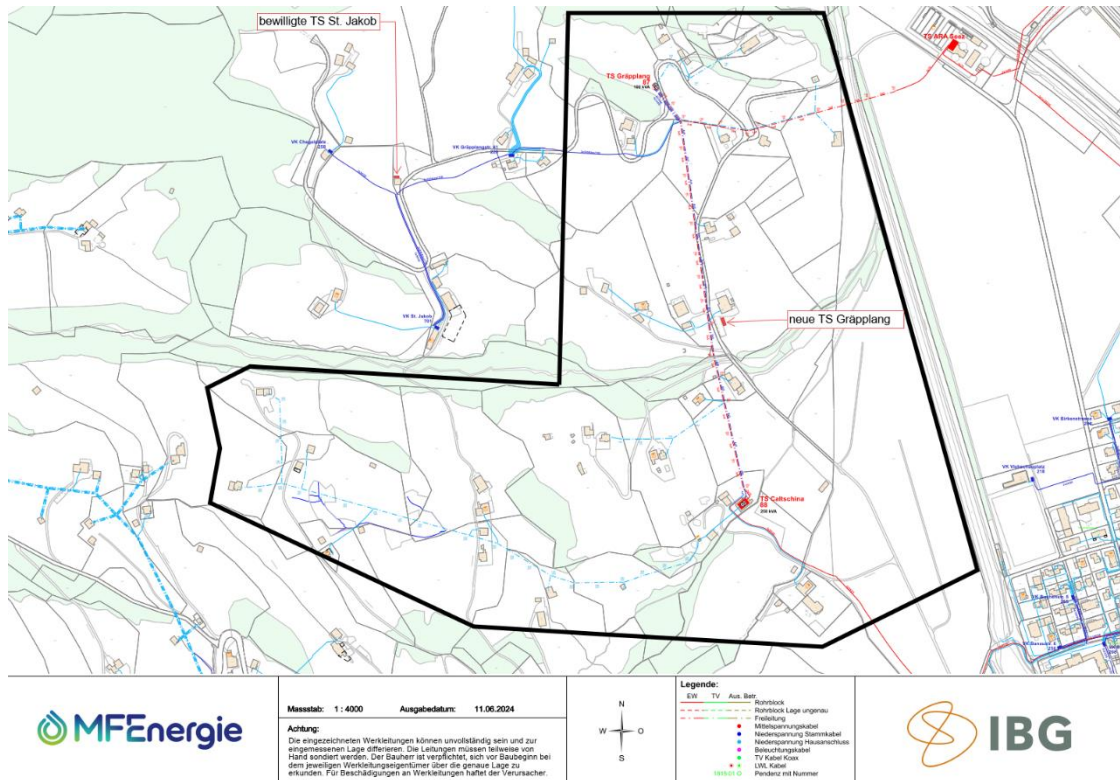


Abbildung 3 Versorgungsgebiet mit neuer TS Gräpplang

3.2 NEPLAN Berechnung Soll Situation

Gemäss NEPLAN Berechnung können alle Endverbraucher mit der gesetzlich vorgeschriebenen Spannungsqualität (EN 50160) versorgt werden.

4 Standortvarianten

4.1 Prüfung der möglichen Standorte

Unter Berücksichtigung der Prioritätenordnung (1. Integration in bestehendem Gebäudevolumen / 2. Anbau an bestehende Gebäude / 3. Einfügen in Gebäudegruppen / 4. Freistehend nur in besonderen Fällen) und nach sorgfältiger Prüfung von anderen Möglichkeiten wurden diverse Standortvarianten geprüft und mit den Grundeigentümern besprochen.

1. Integration in bestehendem Gebäudevolumen

- Die Integration in ein bestehendes Gebäude ist aufgrund der jeweiligen aktuellen Nutzung nicht möglich.

2. Anbau an bestehende Gebäude:

- Der Anbau an div. Liegenschaften wurde geprüft, jedoch stellte sich nach Rücksprache mit den Grundeigentümern keinen geeigneten Platz zur Verfügung, da noch diverse Unklarheiten zu kommenden Um- oder Ausbauten des Gebäudes besteht.

3. Einfügen in Gebäudegruppen

- Nach Rücksprache mit den Grundeigentümern hat man sich auf den in der unteren Abbildung eingetragenen Standort verständigt. Der Standort liegt Versorgungstechnisch hauptsächlich zentral.
- Da keine Rohranschlüsse vorhanden sind werden neue Grabarbeiten zwischen den Gebäuden für die neuen Erschliessungen notwendig sein. Der Landwirtschaftliche Betrieb wird durch diesen Standort nicht gestört und die Zugänglichkeit ist gewährleistet

4. Freistehend

- Ein freistehender Standort wurde nicht geprüft.
-



Geplanter Neubau
Transformatorstation
TS Gräpplang

5 Konzentration auf einen Standort

Ziel ist es neben dem Lagerort des Landwirt eine Fertigtransformatorstation zu erstellen. Ein Visualisierung der zukünftigen Transformatorstation ist in der Beilage ersichtlich und wurde vor Ort mit den Eigentümern besprochen.

Die Ausrichtung des Gebäudes wurde so gewählt und durch die Eigentümer befürwortet, dass der landwirtschaftliche Betrieb möglichst nicht gestört wird.

Folgende Punkte sprechen ebenfalls für den Standort:

- der Grundeigentümer ist einverstanden mit der Transformatorenstation
- die Transformatorenstation befindet sich zentral des Gebietes Gräpplang
- die Einhaltung der NISV stellt kein Problem dar

3.



Abbildung 4 Visualisierung zukünftiger Standort der neuen TS Gräpplang

6 Fazit / Kommentar des Planungsteams

Soll die Versorgungssicherheit im Gebiet Gräpplang erhalten bleiben, muss für die TS Caltschina ein Ersatz gefunden werden und gebaut werden. Unter der Berücksichtigung der PV-Ausbau von dem Eigentümer der Parzelle 1059 in Flums und seinen zukünftigen Plänen für allfällige Gebäude-erweiterungen, wurde die Variante 3 (eingefügt in eine bestehende Gebäudegruppe) favorisiert.

Das Planungsteam ist zuversichtlich, dass eine technisch und ökonomisch sinnvolle Lösung gefunden wurde, welche die Umwelt und Landschaft minimal belastet.

Bei allfälligen Fragen oder Unklarheiten stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
IBG Engineering AG

Sandro Nüssler
Projektleiter