

---

**Aktennotiz**                      **Baugrundabklärung (Aktenstudium)**

---

**Projektnr./-name:**                      **Sanierung und Erweiterung Gemeindeverwaltungsgebäude mit Umgebung**  
**Ort:**    Thunstrasse 74, Zi. 310  
**Datum, Zeit:**                                13.10.16, 13:30h  
**Anwesend:**                                 Hans-Peter Weiss, Geologe  
    Sebastian Mävers, Bauverwaltung  
**Entschuldigt:**                               -  
**Verteiler:**                                    Anwesende  
    Thomas Hanke, Ressortchef Planung  
    Matthias Thümmeler, Genossenschaft Migros Aare  
    Manuel Hutter, Kontur AG

---

**1                      Aktenlage, allgemeine Beurteilung**

Die Aktenlage ist ergiebig, weil bereits bei der Überbauung Multengut (nordwestlich) als auch beim Sternchen (südöstlich) Bohrungen vorgenommen wurden (vermerkt in Beilage 1) und deren Ergebnisse dokumentiert sind (vgl. Auswertung Beilage 2).

Aus heutiger Sicht ergibt sich, gestützt auf die bereits vorhandenen Resultate, eine eher günstige Prognose der Baugrundverhältnisse am Standort. Der Moränen-Untergrund ist allgemein standfest, tragfähig und wenig setzungsempfindlich, so dass eine Flachfundation möglich ist. Grundwasser ist in 3 bis 5 m Tiefe zu erwarten, allerdings besteht kaum ein zusammenhängender Grundwasserspiegel. In der Moräne ist mit Blöcken und Findlingen zu rechnen, die Aushub und Baugrubenabschluss erschweren können.

Bei entsprechendem Projektfortschritt wird empfohlen in unmittelbarer Nähe ca. 3 Rammsondierungen mit Piezometern zur Erhebung des Grundwasserspiegels und eine Kernbohrung mit Bohrlochversuchen vorzunehmen.

**2                      Belasteter Standort**

An der Ostseite der heutigen Raiffeisenfiliale wurde ab Mitte der 1960er-Jahre eine Tankstelle mit zwei Säulen betrieben (Beilage 3). Im Untergrund lagert ein zylindrischer Stahl-Benzintank von 11 m Länge und 50'000 Liter Volumen. Dieser Standort ist möglicherweise durch Mineralöle belastet. Ein Tankaushub muss durch eine Altlasten-Fachperson geplant, begleitet und dokumentiert werden. Allfälliger belasteter Aushub ist entsprechend zu entsorgen. Die ehemalige Tankstelle ist im *Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern* nicht verzeichnet, obwohl er dies sollte.

**3                      Bodenaufbau, Tragfähigkeit des Untergrundes**

Vorliegende Bohrungsbericht dienen nur als Indiz; durch den heterogenen Aufbau des Untergrundes ist jedoch selbst auf kurze Distanz, keine Parallelisierung von Schichtgliedern unter den erwähnten Bohrungen möglich. Der Boden besteht aus vorbelasteter Gletschermoräne; ein dichtes aber heterogenes Gemenge unterschiedlicher Kies- und auch grösserer Gesteine in einer. Fels ist erst auf ca. 120m Tiefe anzutreffen. Der Boden ist gut belastbar. Die vorhandenen Wasserlinsen bilden kein Risiko. Die Bodenverhältnisse sind damit günstig, mit der einzigen Einschränkung, dass einzelne Findlinge Dieses Risiko kann auch mit weiteren Massnahmen nicht weiter eingegrenzt werden.

#### **4 Baugrube**

Die Baugrube könnte abgebösch werden, jedoch werden die beengten räumlichen Verhältnisse dies kaum zulassen. Für den Baugruben-Abschluss ist eine Rühlwand (Trägerbohlwand), mit Stahlträgern, Ausfachungen in Beton, Holz oder Stahl voraussichtlich günstig. Schliesst das Bauprojekt bis an die Ostseite der Raiffeisenfiliale an, muss dieses Gebäude voraussichtlich unterfangen werden.

#### **5 Grundwasserverhältnisse, Wasserhaltung**

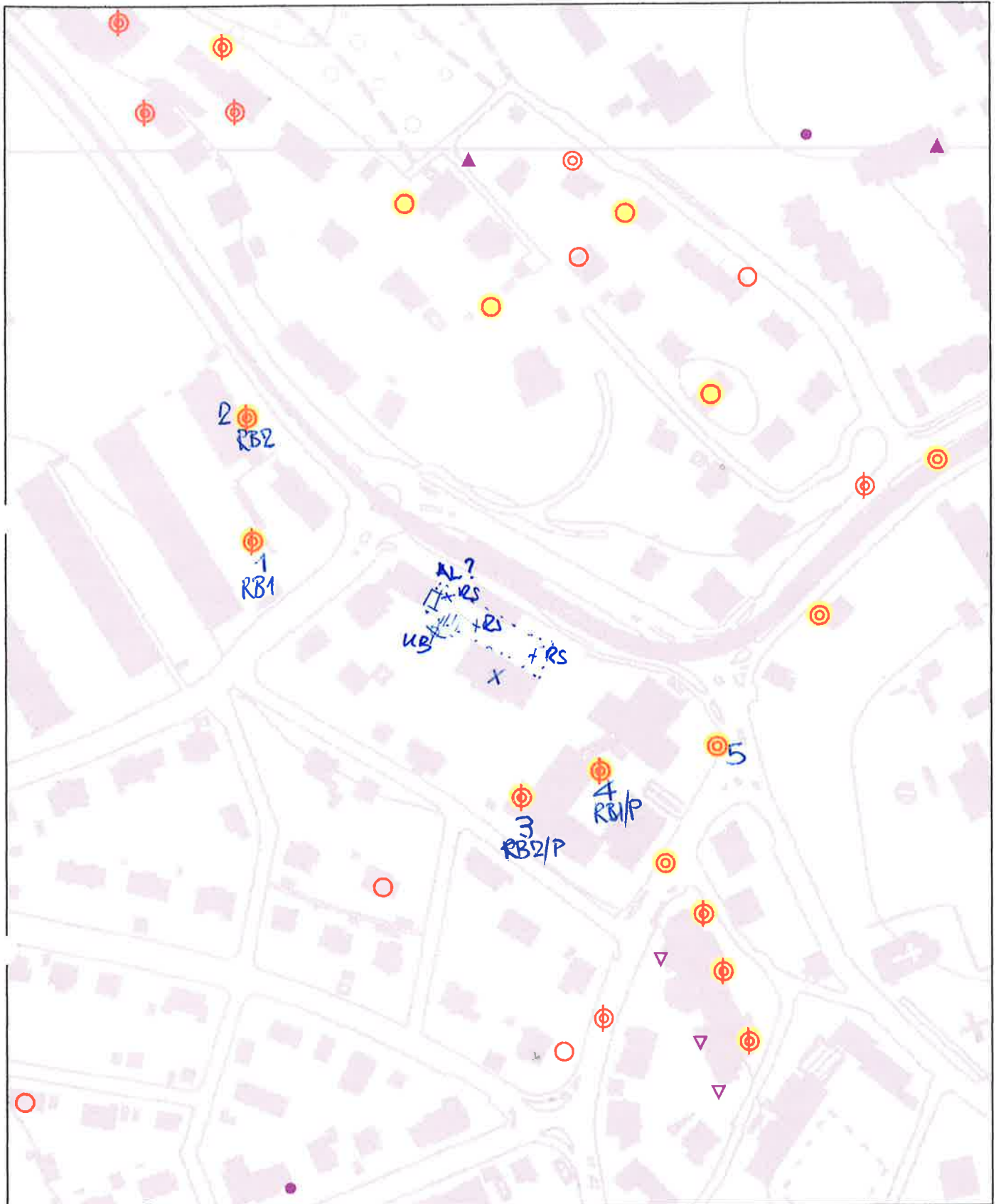
Der Bau liegt im Gewässerschutzbereich der Zone „B“. Stärker entwässerbar sind durchlässigere kiesig-sandige Schichtpartien, häufig Taschen und Rinnen mit beschränkter seitlicher Ausdehnung. Beim Aushub entwässern diese Schichtelemente recht schnell, längerfristig strömen nur geringe Wassermengen nach. Niederschlagswasser und geringe Mengen nachströmendes Grundwasser sind mit einer Ringdrainage/Pumpensümpfen zu fassen (extensive Wasserhaltung)

Für die Aktennotiz:

Sebastian Mävers | Leiter Hochbau und Planung

Beilagen:

1. Übersichtsplan / Geoportalauszug, 29.9.16
2. Recherchen Baugrund und Grundwasser, 11.10.16 (Beurteilungen der Bohrungen Multengut und Sternen)
3. Baugesuchspläne Tankstelle Brechtbühl, 1996



Geoportail des Kantons Bern  
Géoportail du canton de Berne



Erstellt für Massstab 1:2.000  
Erstellungsdatum 29.09.2016

### Geologische Grundlagendaten im Kanton Bern

**Bemerkungen:** Freier Text mit max. 120 Zeichen  
**Kartenherr:** Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern  
**Copyright:** © Kanton Bern / © swisstopo (5704000969) / © TomTom, swisstopo

**Detaillierte Angaben zu Copyright und Legende sind dem verlinkten Dokument zu entnehmen:**

[http://www.map.apps.be.ch/pub/pub/doku/geolog\\_de.pdf](http://www.map.apps.be.ch/pub/pub/doku/geolog_de.pdf)

Für Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten wird keine Haftung übernommen. Rechtlich verbindliche Auskünfte sind beim Kartenherrn einzuholen.



Geologisches Büro  
Dr. Hans-Peter Weiss

Geologie  
Geotechnik  
Grundwasser  
Umwelt  
e-mail: hpweiss.geol@muri-be.ch

3073 Gümligen  
Waldhausweg 10  
Tel: 031 952 60 33  
Fax: 031 952 60 56  
Mobil: 079 343 14 75

Gemeindehaus Muri, Recherchen Baugrund und Grundwasser

**Überbauung Multengut**, AWA-Nr. 603.197/93, 94, B+S Ingenieure AG, 2003.

Zwei Kernbohrungen RB1 und RB2, je 15 m tief, 100-130 m im NW des Gemeindehauses, Grundmoräne, Kiese und Sande, vorwiegend schwimmend vorwiegend in siltig-toniger Grundmasse. Mitteldicht bis dicht gelagert. Grundwasserspiegel ca. 6 m unter Gelände, nicht zusammenhängend, Wasseraustritte aus kiesig-sandigen Zonen, vorwiegend aus gefangene Taschen und Rinnen. Flachfundation möglich. Baugrubenabschluss Rühlwand mit gebohrten Trägern (Trägerbohlwand) oder Nagelwand. Freie Böschung mit Neigungen 1:1 bis 5:4. Gebaute Tiefe bis ca. 8 m unter Gelände.

**Neubau Airtour Suisse SA, und Umbau Hotel Sternen**, AWA-Nr. 603.197/90, 91, CSD AG, 1978

Sechs schwere Rammsondierungen, davon vier mit Piezometer. Zwei Kernbohrungen RB1 und RB2, 16 m bis 18 m tief, ca. 50 m im SE des Gemeindehauses. Weitgehend homogene Grundmoräne, tonig-siltige Masse mit eher sandigen und/oder kiesigen Partien. Grössere Blöcke nicht auszuschliessen. Mitteldicht gelagert, allgemein standfest und wenig setzungsempfindlich. Grundwasserspiegel 2,5-4,6 m unter Gelände, nicht zusammenhängend, Wasseraustritte aus kiesig-sandigen Zonen, vorwiegend aus gefangene Taschen und Rinnen, bei wenig durchlässiger Grundmasse. SPT-Versuche gleichmässig aber mit der Tiefe nicht zunehmend. Flachfundation möglich. Vertikaler Baugrubenabschluss notwendig. Am besten Rühlwand mit gebohrten Trägern (Trägerbohlwand) oder aufgelöste Pfahlwand (verankert) mit Beton-Ausfachung. Wasserhaltung mittels umlaufender Ringdrainage und Pumpensumpf. Allgemein geringer Plastizitätsindex, Aufweichung, deshalb Sohle mit Magerbetonschicht überziehen. Gebaute Tiefe bis ca. 10, 4 m unter Gelände.

11.10.2016



REV. 20. JULI 1967  
 20. MAI 1968



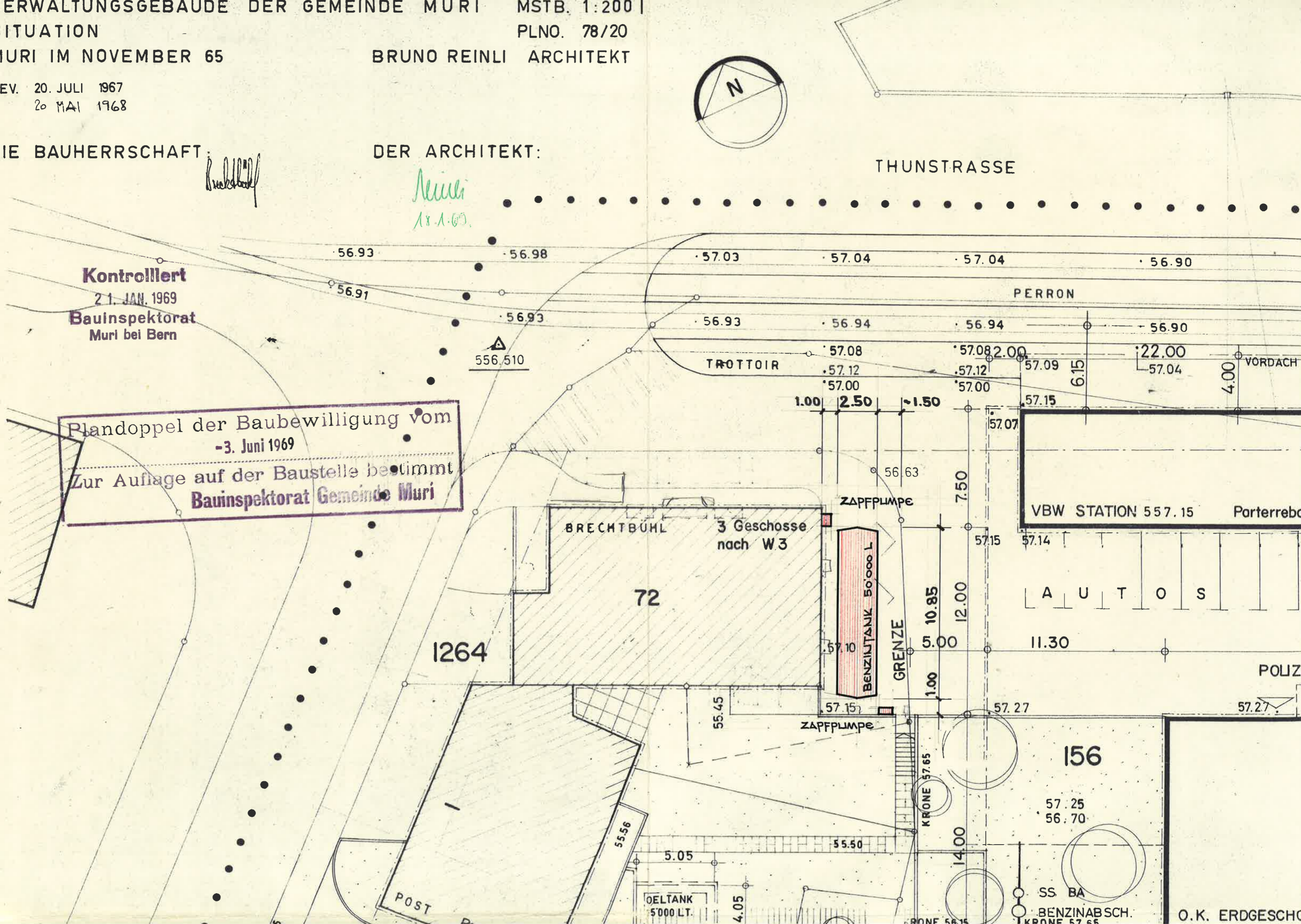
DIE BAUHERRSCHAFT: *Bredel*

DER ARCHITEKT: *Reinli*  
*18.11.65*

THUNSTRASSE

**Kontrolliert**  
 21. JAN. 1969  
**Bauinspektorat**  
 Muri bei Bern

Plandoppel der Baubewilligung vom  
 -3. Juni 1969  
 Zur Auflage auf der Baustelle bestimmt  
**Bauinspektorat Gemeinde Muri**





BAUHERR

*Handwritten signature*

BAULEITUNG

*Muri*  
18.1.69

(Tankinstallation und Leitungen müssen den lokalen Vorschriften entsprechen).

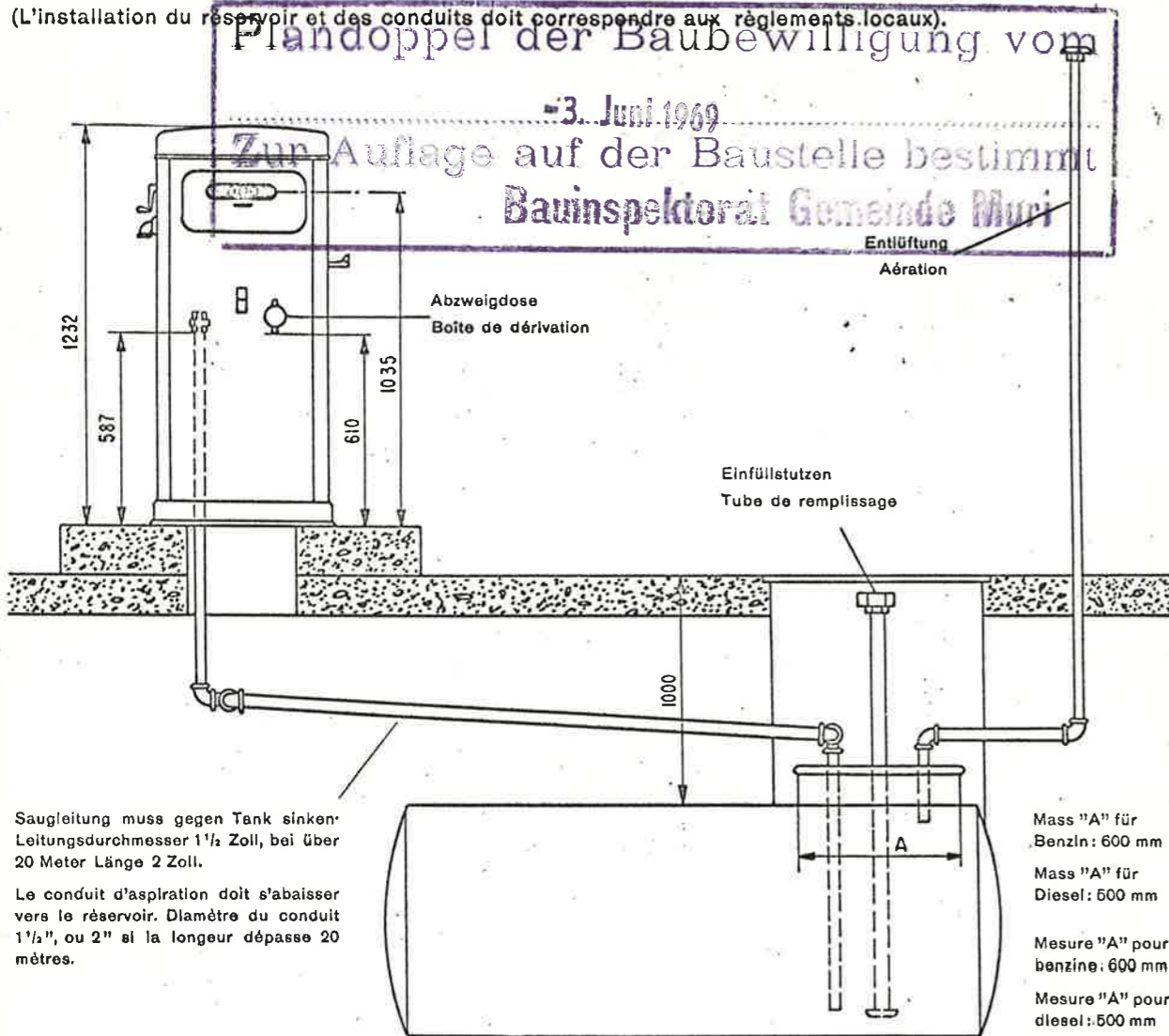
(L'installation du réservoir et des conduits doit correspondre aux règlements locaux).

Plandoppel der Baubewilligung vom

-3. Juni 1969

Zur Auflage auf der Baustelle bestimmt

Bauinspektorat Gemeinde Muri



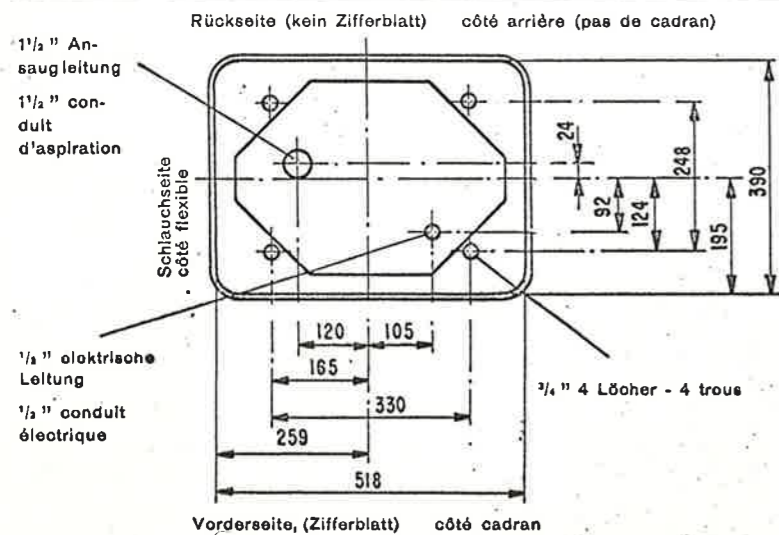
Saugleitung muss gegen Tank sinken. Leitungsdurchmesser 1 1/2 Zoll, bei über 20 Meter Länge 2 Zoll.

Le conduit d'aspiration doit s'abaisser vers le réservoir. Diamètre du conduit 1 1/2", ou 2" si la longueur dépasse 20 mètres.

Mass "A" für Benzin: 600 mm  
Mass "A" für Diesel: 500 mm  
Mesure "A" pour benzine: 600 mm  
Mesure "A" pour diesel: 500 mm

Es ist weder Boden- noch Eckventil zu verwenden. Vorhandene Ventile müssen entfernt werden. Aucune valve (clapet de pied, clapet d'angle de retenue) ne doit être employée. Les valves existantes doivent être éliminées.

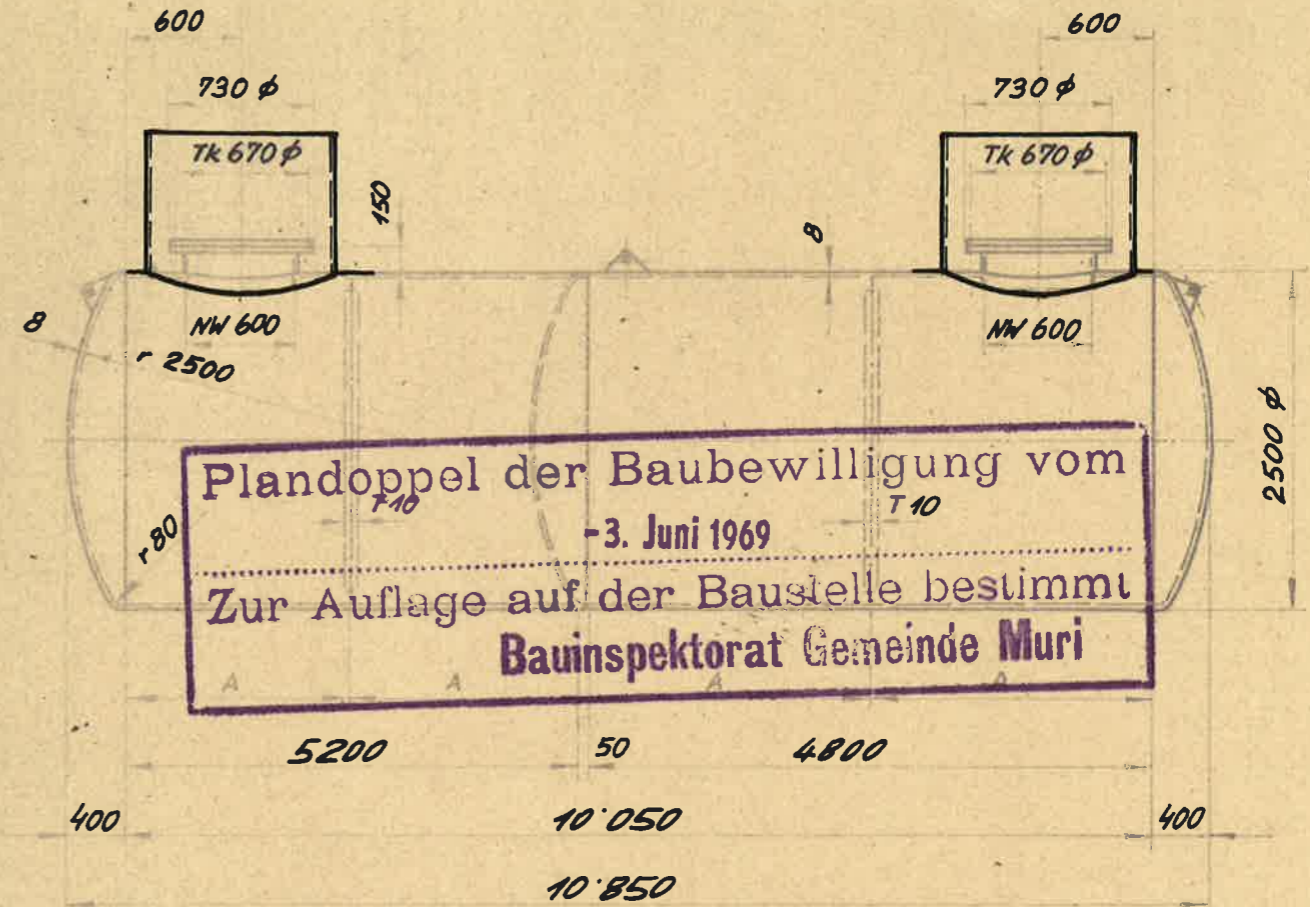
Motorspannung prüfen: Stellung HI für 220 V Stellung LO für 110 V  
Tension du moteur à examiner: Position HI pour 220 V Position LO pour 110 V



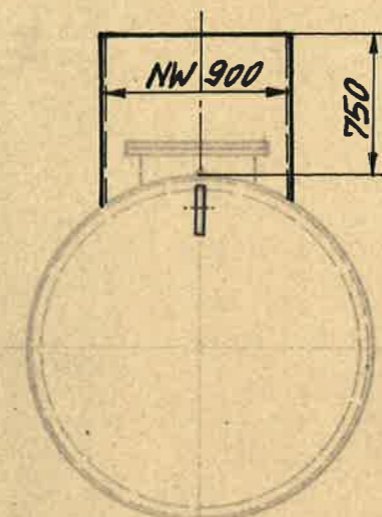
Plan des Metallsockels Modell 10 Die Aussenmasse des Betonsockels sollten zirka 10 - 12 cm grösser sein als diejenigen des Säulensockels.

Schéma d'encombrement du socle métallique de l'appareil modèle 10. Le socle en béton devrait dépasser le socle métallique de 5 à 6 cm de chaque côté

**Kontrolliert**  
21. JAN. 1969  
Bauinspektorat  
Muri bei Bern



Plandoppel der Baubewilligung vom  
-3. Juni 1969  
Zur Auflage auf der Baustelle bestimmt  
Bauinspektorat Gemeinde Muri



Doppelwandiger Tank:  
Innentank gleiche Abmessungen wie Normaltank.  
Blechstärke Aussentank 4mm  
Detail, siehe 4-32 und 4-33 AR

Befahrbarkeit:

- 0 kg A ≅ 1,1 D = 2000 max.
- 5'000 kg A ≅ 0,925 D = 2000 max.
- 10'000 kg A ≅ 0,750 D = 1875
- 15'000 kg A ≅ 0,575 D = 1435
- 20'000 kg A ≅ 0,4 D = 1000

BAUHERR

*Handwritten signature*

Änderungen:		Kunde:	
<b>BAULEITUNG</b>		21. JAN. 1969	
SCHWEISSWERKE STEFFISBURG		Bauinspektorat Muri bei Bern	
Benzintank ø 2500 unterteilt		Maßstab:	Gezeichnet: 6.9.67
			Gepüft:
			Gesehen:
			Ausgabe:
		Material:	4-499 N