

Die Schlusskontrolle nach Werkvertrag und NIV

Autor(en): **Rothenfluh, Alex**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **81 (1990)**

Heft 7

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-903107>

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.

Die Schlusskontrolle nach Werkvertrag und NIV

Alex Rothenfluh

Auf den 1. Oktober 1989 hat der Bundesrat die neue Niederspannungs-Installationsverordnung (im folgenden NIV genannt) in Kraft gesetzt. Damit werden die Art. 118-120 quinquies und 122-123 quater der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933, die Verordnung vom 9. September 1975 über die Hausinstallationskontrolle und die Verordnung vom 9. September 1975 über die Prüfung von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen ausser Kraft gesetzt. Der vorliegende Aufsatz möchte speziell auf jene Änderungen hinweisen, welche die verantwortlichen Elektroinstallateure direkt betreffen.

Die Neuerungen der NIV wirken sich bedeutend auf das Installationsgewerbe aus. Im vorliegenden Aufsatz sollen möglichst praxisnah diejenigen Bestimmungen vorgestellt werden, die aus rechtlicher Sicht für den Inhaber einer Installationsbewilligung von besonderer Bedeutung sind. Dabei wird das Augenmerk in erster Linie auf die Schlusskontrolle nach Art. 24 Abs. 2 NIV gelegt.

Verhältnis zwischen Bauherr und Elektroinstallateur

Einleitend soll das Verhältnis zwischen dem Bauherrn und dem Elektroinstallateur in Erinnerung gerufen werden. Auf die Meisterprüfung hin lernt jeder eidg. dipl. Elektroinstallateur im Fach Rechtskunde, dass der Vertrag zwischen dem Auftraggeber/Bauherrn (das Obligationenrecht spricht vom Besteller) und dem Installateur (das Obligationenrecht spricht vom Unternehmer) den Regeln des Werkvertrages (Art. 363 ff OR) untersteht. Der Installateur verpflichtet sich also gegenüber seinem Auftraggeber, ein Werk herzustellen. Sein Werk ist es, aus Drähten, Schaltern, Dosen usw. eine Hausinstallation herzustellen oder abzuändern, d.h. aus Material

und Arbeit eine neue Sache (ein Werk) zu schaffen.

Nun stellt das Privatrecht (Obligationenrecht) an den Ersteller eines jeden Werks (und nicht nur für elektrische Hausinstallationen) recht hohe Anforderungen an die Qualität der Arbeit und des Materials. Dies zu Recht, weil der Unternehmer (bei unserer Betrachtung also der Elektroinstallateur) regelmässig besonders fachkundig ist und für die Erstellung des Werks selbstständig verantwortlich zeichnet.

Da eine Hausinstallation für Leib und Leben des Menschen gefährlich sein kann, besteht schon aus dem obligationenrechtlichen Werkvertrag eine erhöhte Pflicht des Elektroinstallateurs, das Werk vor der Übergabe an seinen Auftraggeber einer gründlichen Kontrolle zu unterziehen. Entspricht eine Hausinstallation nicht den technischen Anforderungen der Hausinstallations- oder Werkvorschriften, ist sie auch aus der Sicht des Privatrechts, d.h. der Beziehung zwischen Auftraggeber und Elektroinstallateur, mangelhaft. Verursacht aber eine mangelhaft erstellte Hausinstallation einen Schaden, haftet der Elektroinstallateur als Unternehmer für den Schaden, weil er zweifellos seine vertraglichen Pflichten aus dem Werkvertrag verletzt hat. Aus diesen Überlegungen kann unschwer gefolgert werden, dass der Elektroinstallateur schon aus dem privatrechtlichen Grundverhältnis des Werkvertrages zur Kontrolle seines Werks verpflichtet ist, bevor er es seinem Auftraggeber übergibt.

Der Elektroinstallateur hat also für die Qualität seiner Arbeit und das dazu verwendete Material einzustehen. Dies galt schon zu Zeiten der alten Art. 120 ff der Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933 und der alten Verordnung über die Hausinstallationskontrolle vom 9. September 1975 (beide aufgehoben durch die NIV auf den 1. Oktober 1989).

Sinn der elektrizitätsrechtlichen Kontrollvorschriften

Der Sinn der elektrizitätsrechtlichen Kontrollvorschriften war es schon immer, die Qualität der Elektroinstallationen gesamtschweizerisch auf einem möglichst hohen Niveau zu erhalten. Nun hatte sich während Jahrzehnten eine Praxis gebildet, die nicht den Vorgaben des Gesetzes (OR: Werkvertrag; Elektrizitätsgesetz: Starkstromverordnung, Kontrollverordnung) entsprach. Während Jahrzehnten bildete und verstärkte sich die Meinung, mit der Kontrollpflicht des energieliefernden Werks gehe auch die Verantwortung für die Mängelfreiheit der Hausinstallation auf dieses über. An dieser Stelle sei mit aller Deutlichkeit betont: Dem ist nicht so und dem ist noch nie so gewesen.

Das Elektrizitätswerk ist gegenüber dem Hausinstallationsbesitzer für die Mängelfreiheit seiner Anlage nicht verantwortlich, sondern nur dem Eidg. Starkstrominspektorat gegenüber für

Adresse des Autors

Dr. Alex Rothenfluh, Rechtskonsulent CKW,
Centralschweizerische Kraftwerke, 6003 Luzern

den Nachweis der Qualitätskontrolle auf dem ganzen Gebiet der Hausinstallation in seinem Versorgungsgebiet. Mit den elektrizitätsrechtlichen Kontrollvorschriften soll der hohe Qualitätsstandard auf dem Gebiet der Elektroinstallationen erhalten werden, indem aus der Kontrolltätigkeit ein Überblick über die Qualität der Installationsarbeiten im Versorgungsgebiet der kontrollpflichtigen Unternehmung geschaffen wird. Daraus wird die Erfahrung gewonnen, ob allenfalls Massnahmen gegen einzelne Installateure ergriffen werden müssen, welche gegen Vorschriften der Elektrizitätsgesetzgebung verstossen.

Installationsbewilligung

Beginnen wir die Betrachtung der wichtigsten Änderungen der NIV gegenüber dem bisherigen Recht mit der Installationsbewilligung. Eine Installationsbewilligung erhalten natürliche Personen, die in eigener Verantwortung Installationsarbeiten ausführen, fachkundig sind und Gewähr bieten, dass sie die Vorschriften der NIV einhalten (vgl. Art. 9 Abs. 1 NIV). Betriebe erhalten die Bewilligung, wenn sie Gewähr bieten, dass sie die Vorschriften der NIV einhalten und mindestens eine fachkundige Person beschäftigen, die in den Betrieb so eingegliedert ist, dass sie die technische Aufsicht über die Installationsarbeiten wirksam ausüben kann (technischer Leiter) (Art. 9 Abs. 2 NIV).

Mit der Vorschrift der Eingliederung des technischen Leiters in den Betrieb sollen Scheinanstellungen verhindert werden. Es war ein echtes Problem, dass sich fachkundige Personen gegenüber dem kontrollpflichtigen Elektrizitätswerk als Bewilligungsinhaber eines Betriebes ausgegeben haben, ohne dass sie tatsächlich im Betrieb tätig waren. Solche Umgehungen sollen in Zukunft vermieden werden.

Installationen ohne Bewilligung

In der Presse am meisten Aufsehen erregte Art. 11 der NIV, welcher u.a. folgendes bestimmt:

¹ Keine Installationsbewilligung benötigen: ...

c. fachkundige Personen ..., Elektrotechniker sowie Elektromonteur mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis, die in selbstbewohnten Wohn- und zugehörigen Nebenräumen, welche in ihrem Eigentum stehen, Installationsarbeiten ausführen;

d. Personen, die in selbstbewohnten Wohn- und zugehörigen Nebenräumen Installationsarbeiten hinter Verbraucher-Überstromunterbrechern an einphasigen Lampen- und Steckdosenstromkreisen mit Fehlerstromschutzschaltern für maximal 30mA Nennauslösestrom ausführen;

e. Personen, die in selbstbewohnten Wohn- und zugehörigen Nebenräumen Beleuchtungskörper und zugehörige Schalter montieren und demontieren.

² Installationen nach Absatz 1 Buchstaben c und d müssen von einer fachkundigen Person ... oder von einem Elektrotechniker kontrolliert werden. Die kontrollierende Person muss die Arbeiten der kontrollpflichtigen Unternehmung melden.

Ob die Hoffnung des Bundesrates in Bezug auf die Buchstaben c und d erfüllt wird, dass nämlich solche Installationen von einer fachkundigen Person oder einem Elektrotechniker kontrolliert werden, erscheint fraglich. Für jeden Elektroinstallateur ist jedoch von Bedeutung, dass ihm in Zukunft solche Eigeninstallationen zur Kontrolle gemeldet werden können. Buchstabe e ist nichts anderes als die Anpassung an die längst eingelebte Praxis. Oder anders ausgedrückt: die Kapitulation des Gesetzgebers vor den tatsächlichen Zuständen.

Ausführung von Installationsarbeiten

Zur Sicherstellung der internen Arbeitsüberwachung schreibt Art. 23 Abs. 1 NIV vor, dass auf 20 Elektromonteur, -kontrolleure, Lehrlinge oder Hilfskräfte mindestens 1 fachkundige Person vollzeitlich beschäftigt sein muss. Diese Bestimmung richtet sich gegen weniger seriöse Installationsfirmen und ist mit ein Teil der Bestrebungen zur Qualitätserhaltung.

Schlusskontrolle

Wie einleitend ausgeführt, gehört die Kontrolle eines jeden Werks vor der Übergabe an den Besteller zu den Pflichten des Unternehmers aus dem Werkvertrag. Diesem Umstand hat die neue NIV mit der Verpflichtung des Installateurs, eine Schlusskontrolle durchzuführen, nun auch auf der elektrizitätsrechtlichen Seite Rechnung getragen. Diese in der Praxis wohl wichtigste Neuerung findet man in den Art. 24 und 25 der NIV:

Art. 24 Innerbetriebliche Kontrolle

¹Die in der Installationsbewilligung aufgeführten Personen sorgen dafür, dass die Installationsarbeiten regelmässig kontrolliert

werden. Eine Kontrolle ist insbesondere vor der Inbetriebsetzung von Teilen oder ganzen Installationen durchzuführen.

²Eine fachkundige Person nach Artikel 9 Absatz 3 oder ein Elektrotechniker muss eine Schlusskontrolle durchführen und in einem Protokoll die Werte der Isolationsmessungen, der Schutzmassnahmen und der Schutzorgane festhalten. Die kontrollierende Person muss das Protokoll unterzeichnen.

Art. 25 Melden der Installationsarbeiten

¹Die in der allgemeinen Installationsbewilligung aufgeführten Personen müssen Installationsarbeiten vor der Ausführung den zuständigen Kontrollorganen mit der Installationsanzeige melden. Der Abschluss der Installationsarbeiten ist mit dem Protokoll der Schlusskontrolle zu melden ...

Jeder Bewilligungsinhaber muss also neu ein Protokoll über die Schlusskontrolle errichten und dieses mit der Fertigstellungsanzeige der kontrollpflichtigen Unternehmung melden. Diese Vorschrift zielt auf die Verantwortung des Bewilligungsinhabers hin, der für die Qualität seiner Arbeit garantieren muss.

Die Kontrollpflicht des Elektrizitätswerks

Die Kontrollpflicht des Elektrizitätswerks ist in den Art. 31–37 der NIV geregelt. Mit der neuen NIV wird die Kontrollpflicht des Erstellers der Hausinstallation bekräftigt (Art. 24 NIV). Die Kontrolle des Elektrizitätswerks wird als subsidiär (d.h. untergeordnet) anerkannt (Art. 31 ff NIV). Die Abnahmekontrolle des Elektrizitätswerks muss innerhalb eines Jahres erfolgen (Art. 31 Abs. 1 NIV). In dieser Bestimmung kommt in ganz besonderem Mass zum Ausdruck, wie wichtig die innerbetriebliche Schlusskontrolle durch den Bewilligungsinhaber ist, denn die Installation kann bis zu einem Jahr in Betrieb stehen, bis das Elektrizitätswerk seine Kontrolle macht.

Die logische Folge der Subsidiarität der Abnahmekontrolle durch das Elektrizitätswerk ist, dass der Kontrolleur des Elektrizitätswerks nicht mehr eine minutiös genaue Kontrolle der Hausinstallation vornimmt. Das hat der Installateur mit seiner Schlusskontrolle zu besorgen. Der Kontrolleur des Elektrizitätswerks wird auch keine detaillierte Mängelliste erstellen. Vielmehr hat das Elektrizitätswerk bei der Feststellung von Mängeln den Installationsinhaber (nicht den Elektroinstallateur) aufzufordern, innert 3 Mo-

naten die Mängel zu beheben (Art. 36 Abs. 1 NIV). Grundsätzlich würde die Mitteilung genügen, die Installation sei mangelhaft. Es ist allerdings anzunehmen, dass die Elektrizitätswerke die Mängel kurz umschreiben, wobei diese Liste nicht als abschliessend betrachtet werden darf, weil das Elektrizitätswerk keine Detailkontrolle machen wird.

Abnahmekontrolle durch das Elektrizitätswerk

Wie sieht nun eine Abnahmekontrolle durch das Elektrizitätswerk aus? Sie stützt sich grundsätzlich einmal auf das Schlussprotokoll, welches nach Art. 24 Abs. 2 NIV von einer fachkundigen Person oder einem Elektrotechniker erstellt und unterzeichnet wurde. Die darin aufgeführten Werte werden kontrolliert. Eine vollständige Nachkontrolle ist aus der Natur der Sache heraus gar nicht möglich und auch nicht der Sinn der Abnahmekon-

trolle. Kontrollieren heisst vielmehr, den Qualitätszustand der Installationen feststellen, aber nicht jedes einzelne Detail nachprüfen.

Wie nimmt das Kontrollorgan die Abnahmekontrolle vor? Dies ist weitgehend eine Ermessensfrage. Soweit dies ohne allzugrossen Eingriff in die ja bereits in Betrieb stehende Installation möglich ist, werden in erster Linie die für die Sicherheit wichtigen Werte (Erdung, Schutzorgane, Isolationswerte, Leitungsquerschnitte usw.) kontrolliert. Eine Detailkontrolle einzelner Installationsabschnitte zeigt bald einmal die allgemeine Qualität der Arbeit. Bei gutem Ergebnis wird dies genügen. Werden jedoch Mängel festgestellt, wird die Kontrolle abgebrochen und verlangt, dass die gesamte Installation instandgestellt, nochmals kontrolliert und über die neue Schlusskontrolle ein neues Protokoll erstellt wird, denn die Mängel haben ja das erste Schlussprotokoll entwertet. Sodann wird das Elektrizitätswerk eine neue Abnahmekontrolle vornehmen.

Schlussbemerkung

Abschliessend sei nochmals festgehalten, dass die NIV an der bisherigen Rechtslage nichts ändert. Die NIV bringt insbesondere keine Verschärfung der Haftung des Installateurs für sein Werk. Ändern wird sich allerdings die Praxis des Eidg. Starkstrominspektorates und damit der kontrollpflichtigen Elektrizitätswerke. Diese passen ihre Praxis den gesetzlichen Gegebenheiten an, was für den Installateur die Verpflichtung mit sich bringt, eine eingehende Schlusskontrolle durchzuführen und darüber ein Protokoll zu führen. Eine Forderung, die einem seriösen Elektroinstallateur nur wenig Mehrarbeit verursacht; ein Mehraufwand, den er als verantwortungs- und qualitätsbewusster Geschäftsmann jedoch gerne auf sich nehmen wird, dient die Schlusskontrolle doch letztlich der Sicherheit seiner Auftraggeber und ist gleichzeitig damit für ihn selber ein Mittel zur Überwachung der Arbeit seiner Mitarbeiter.

Gitter-Kabelbahnen

519



Feuerverzinkt,
tauchfeuerverzinkt,
oder plastifiziert

ab Lager lieferbar

B
W Bruno
Winterhalter AG
Industrieprodukte Tel. 01-830 50 30
Birgistr. 10, 8304 Wallisellen, Fax 01-830 79 52

Mit MOOR ANLAGETECHNIK

Blindströme kompensieren

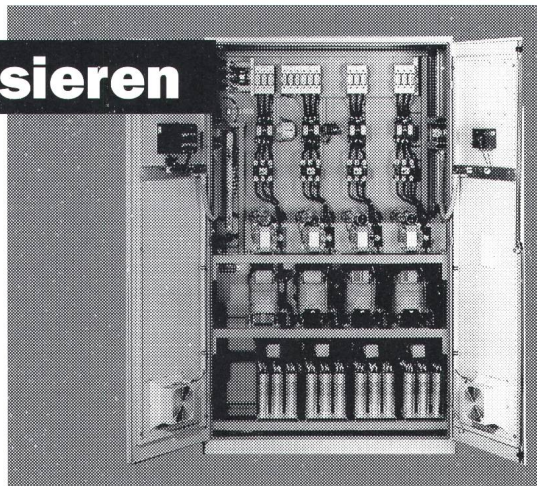
heisst wirkungsvoll

Betriebskosten senken.

Für jeden Fall die richtige Anlage in Schrankbauform, Wandschrankform oder in offener Bauweise. Ein 6/12-stufiger Regler sorgt für automatische Reduktion Ihrer Stromkosten.

Wir beraten Sie, verkaufen die Anlagen und analysieren für Sie auf Wunsch den Oberschwingungsgehalt im Netz.

Tel.: 01 843 35 00



MOOR

MOOR ELEKTROTECHNIK AG
Bahnstrasse 58/60
CH-8105 Regensdorf
Telefon 01 843 35 00
Fax 01 843 39 10
Telex 825 840 moor ch

Niederlassungen in Bern
und Denges/Lausanne

Ein Unternehmen
der MOOR-Gruppe

0131

»Ordnung ist nicht alles – aber ohne Ordnung ist alles nichts.« Sagt mein Chef.



Wenn Tag für Tag Kundenwünsche erfüllt – und Termine eingehalten werden müssen, kommt der richtigen Lagertechnik eine entscheidende Bedeutung zu. Optimale Raumausnutzung, Ordnung und Übersicht im Lager beschleunigen

die Bereitstellung der vielen Artikel. Wehrle System AG plant und realisiert seit Jahren Lagereinrichtungen für die Elektrobranche. Angefangen vom Element-Lagergestell im Baukastensystem bis zu Spezialgestellen für Kabelringe und Rohre.



WEHRLE SYSTEM

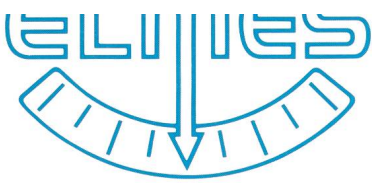
Verlangen Sie die ausführlichen Unterlagen.

SEV

Firma: _____ Adresse: _____

Name: _____ PLZ/Ort: _____

Wehrle System AG Lager- und Betriebseinrichtungen 9230 Flawil Tel. 071 83 3111



**Produktions- und Betriebsunterbrüche?
PC-Abstürze, EDV-Datenverlust?**

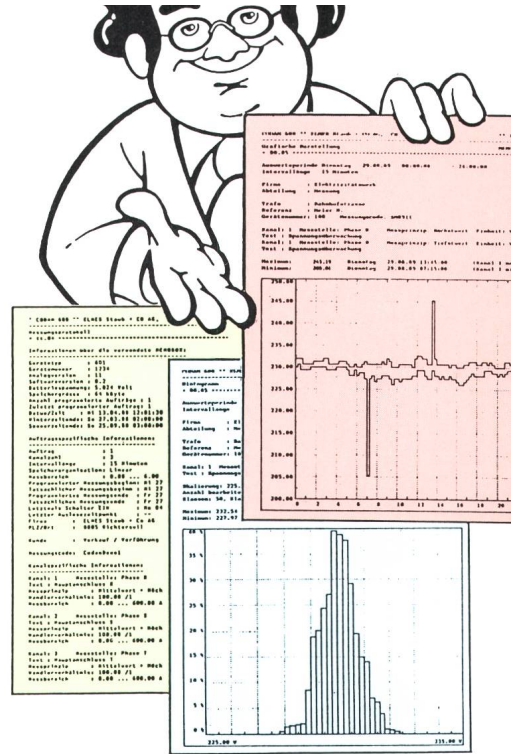
MEMOBOX 602

liefert den lückenlosen, hieb- und stichfesten Beweis für die Qualität Ihrer Netzspannung.



***Wissen ist gut,
beweisen ist besser.***





Kinderleichtes Messen

Programmieren Sie Ihre Memobox mit dem PC oder Handterminal:

- Anfang und Ende der Messung
- Messbereich, ein- oder dreiphasige Messung
- Gewünschte Ansprechzeit Spitzen- und Extremwerte ab 10 ms bis 1000 ms

Prägnante Resultate

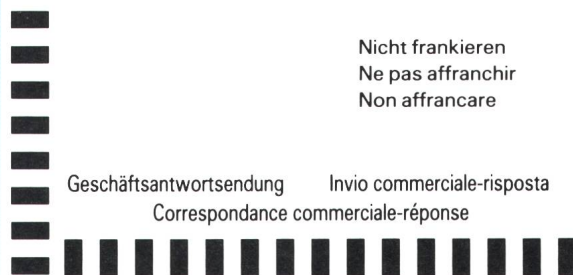
Messdatenauswertung auf dem PC mit Software Codam 600:

- Erkennung von kurzzeitigen Unter- oder Überspannungen bzw. Spannungs-Unterbrüchen
- Einhaltung der Nennspannung nach IEC 38
- Tages- oder Wochengrafik und statistische Auswertung der Messwerte

Fundierte Entscheidungen

Präsentieren Sie Ihren Lösungsvorschlag aufgrund zuverlässiger Daten:

- Massnahmen zur Verbesserung der Spannungsqualität
- Schutzmassnahmen an Verbrauchern
- Lokalisierung von Störquellen



Nicht frankieren
Ne pas affranchir
Non affrancare

Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta
Correspondance commerciale-réponse



ELMES STAUB + CO AG
Systeme für die Messtechnik
Bergstrasse 43
CH-8805 Richterswil/Schweiz
Telefon 01-784 22 22
Tx 875 525, Fax 01-784 64 07

ELMES VERKAUFS GMBH
Mess- und Regeltechnik
Homburger Landstrasse 471
D-6000 Frankfurt/Main 50
Telefon 069-548 60 60
Fax 069-54 24 77

ELMES ITALIANA Srl
Tecnologie di misura
Via Val di Vico - Trav. B. n. 40
Località «La Gabella»
I-56011 Calci - Pisa
Tel. 050-936120, Fax 050-9361

Vertriebs- und Servicestellen
in über 40 Ländern.

Wenn Sie die neue MEMOBOX 602 interessiert uns, senden Sie uns weitere Unterlagen.

Name

Firma

Abteilung

Strasse

Postleitzahl/Ort

Telefon - intern

ELMES STAUB + CO AG
Systeme für die Messtechnik
Postfach

8805 Richterswil