

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 105 (2014)
Heft: 12

Artikel: Infrastrutture elettriche su sedimi privati
Autor: Cardellicchio, Maria-Luisa
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-856334>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Infrastrutture elettriche su sedimi privati

Le modifiche del CC in materia di diritti reali, garantiscono oggi una maggior sicurezza del diritto rispetto al passato?

Ai fini dell'iscrizione di una servitù a Registro fondiario (RF), le nuove disposizioni di legge prevedono ora la forma dell'atto pubblico. Tuttavia alla luce dei costi generati da queste nuove procedure interne ed esterne alle Aziende elettriche, molti propendono per la non iscrizione a Registro fondiario, limitandosi come in passato alla firma di un accordo sottoscritto in forma di scrittura privata. Le soluzioni praticate sul campo sono molteplici ed è dunque lecito chiedersi se lo scopo perseguito dal legislatore sia stato davvero raggiunto.

Maria-Luisa Cardellicchio

Il 1° gennaio 2012 sono entrate in vigore una serie di modifiche legislative del Codice civile in particolare nell'ambito dei diritti reali e dunque delle autorizzazioni a installare le proprie infrastrutture e gli impianti su sedimi privati. Queste modifiche hanno avuto un impatto rilevante per le aziende elettriche su più fronti: a livello amministrativo, finanziario e pratico.

Contenuto delle modifiche del CC

Se la sostanza degli articoli relativi ai diritti reali non è cambiata, è invece sostanzialmente mutata l'esigenza di forma per poter procedere all'iscrizione a Registro fondiario degli accordi sottoscritti con i proprietari privati.

A differenza del passato (quando un accordo tra privati redatto in forma di scrittura privata (di seguito: forma semplice) dalle Parti era sufficiente per procedere all'iscrizione a Registro fondiario), con l'entrata in vigore delle nuove disposizioni di legge si rende ora necessario procedere con un atto pubblico (istromento o rogito) redatto da un notaio (art. 732 cpv. 1 CC).

Questa nuova formalità vale sia per le servitù prediali che per quelle personali (art. 781 cpv. 3 CC) così come vale pure nel caso della costituzione unilaterale di una servitù da parte di un proprietario su altro fondo di sua proprietà (art. 733 CC). Le uniche due eccezioni previste dalla nuova normativa (che derogano alla forma dell'atto pubblico) sono le seguenti:

- condotte apparenti (art. 676 CC – nascita della servitù con la costruzione e la firma del contratto in forma semplice);
- servitù legali art. 70 cpv. 2 ORF (diritti necessari di condotta ai sensi dell'art. 691 CC e diritto di passo necessario ai sensi dell'art. 694 CC).

Ratio legis

Come si evince dai voti nelle Camere federali, il motivo dichiarato che ha spinto a preferire prescrizioni di forma più severe per la costituzione delle servitù è stato quello di aumentare la sicurezza giuridica.

Con le modifiche apportate, il legislatore ha voluto in primis tutelare il proprietario del fondo, che in virtù della

complessità della materia e delle diverse possibilità di contenuto delle servitù, potrebbe essere confrontato con incertezze e incomprensioni. L'idea iniziale era dunque quella che il notaio fosse in grado maggiormente di delucidare e chiarire obblighi e diritti delle Parti. Nel contempo il legislatore, vista la lunga durata delle servitù, ha creduto di colmare eventuali lacune interpretative relative ai contenuti per il tramite del notaio rogante.

Tuttavia nel settore elettrico ciò non corrisponde alla realtà dei fatti. Proprio per le specificità legate alle aziende elettriche, questo compito non viene svolto dal notaio rogante, che sovente non ha neppure le conoscenze tecniche necessarie per identificare ed eventualmente colmare le lacune del negozio giuridico. Tale funzione di solito viene demandata agli specialisti del ramo che possono apportare le necessarie integrazioni idonee alla comprensione dell'atto da parte dei proprietari privati stipulanti l'accordo.

Validità di accordi sottoscritti in forma semplice

Secondo taluni la forma semplificata va a minare la validità degli accordi sottoscritti sancendone la nullità ex tunc. Altre correnti di pensiero propendono invece per sostenere l'esistenza di effetti giuridici limitati al diritto delle obbligazioni.

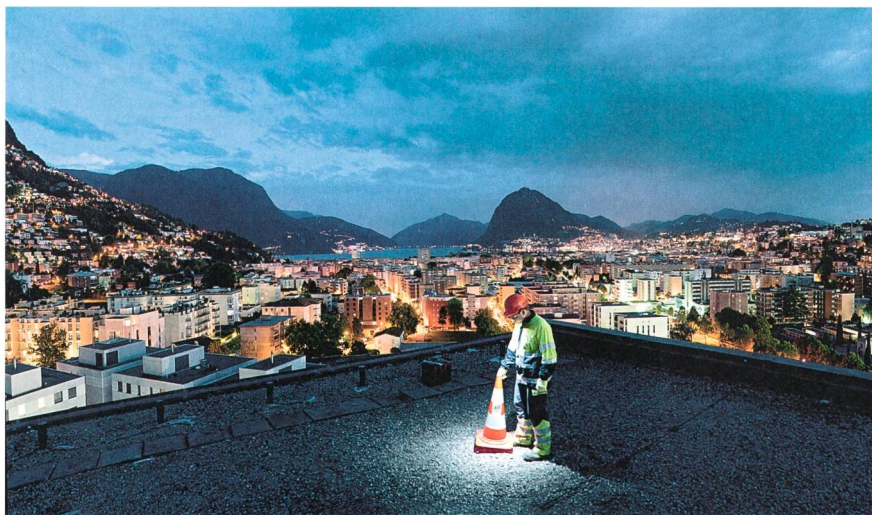


Figura 1 Comprensorio Luganese.



Figura 2 Linea aerea MT - zona Lugano centro.

Atti precedenti all'entrata in vigore delle modifiche di legge

Per gli accordi stipulati prima dell'entrata in vigore dei nuovi articoli del Codice civile, la versione semplice rimane sufficiente per la loro validità e iscrizione a RF, anche se la loro forma non corrisponde più alle nuove esigenze e prescrizioni legislative. Essi non devono essere riformulati nella forma dell'atto pubblico.

Atti successivi all'entrata in vigore delle modifiche di legge

Una prima considerazione su cui vale la pena soffermarsi riguarda gli effetti di un contratto stipulato in forma semplice dopo l'entrata in vigore del nuovo articolo 732 cpv. 1 CC che prescrive – per la sua validità – l'atto pubblico.

Nullità degli accordi

Taluni giuristi sostengono che il contratto stipulato in forma semplice è NULLO e non produce pertanto alcun effetto giuridico. Il rispetto della forma dell'atto pubblico è una «conditio sine qua non» della validità dello stesso. I contratti che dall'1/1/2012 non sono stati oggetto di un atto notarile sono da considerare nulli ai sensi degli articoli 11 e 12 CO.

Effetti riconducibili al diritto delle obbligazioni

Un'altra corrente di pensiero sostiene invece che, benché le nuove disposizioni del Codice civile prescrivano la forma dell'atto pubblico, la stipula di un contratto in forma semplice fa nascere tra le Parti degli obblighi reciproci, non derivanti dal diritto civile e dai diritti reali, bensì scaturenti dal diritto delle obbliga-

zioni, i cui contenuti sono determinati nell'ambito del diritto dispositivo (libertà contrattuale).

Secondo questa teoria, l'unica vera differenza per i contratti di servitù redatti con la forma dell'atto pubblico o nella forma semplice, consiste nelle conseguenze e negli effetti di tali accordi che nel primo caso (atto pubblico) sono quelli dei diritti reali, opponibili a tutti i successori in diritto (erga omnes).

Nel secondo caso (contratto in forma semplice) rimangono opponibili invece unicamente nei confronti dei contraenti, con effetti dunque obbligazionari tra le Parti. Solo se esplicitamente previsto nel contratto redatto in forma semplice, diritti e obblighi saranno opponibili ai successori (trasferibilità del contratto).

DEROGA all'atto pubblico per le aziende elettriche?

Vista la complessità delle procedure previste dalle nuove disposizioni di legge, è stata dapprima analizzata la possibilità di ottenere una deroga dall'obbligo della forma dell'atto pubblico per servitù di condotta, basandosi su un'interpretazione estensiva degli articoli 691 e 694 CC.

In effetti già i lavori parlamentari (avamprogetto) prevedevano l'esigenza dell'atto pubblico per la costituzione di servitù prediali, eccettuate quelle concernenti il passaggio di condotte e guaine destinate all'allacciamento di un fondo.

Tuttavia il messaggio di revisione abbandonava questa «deroga» che non risultava più essere prevista formalmente neppure per il settore elettrico.

Ci si chiede se si tratti di mera dimenticanza, di lacuna legislativa da colmare in via interpretativa o invece di espressa volontà del legislatore.

In sostanza vanno approfonditi i casi di eccezione previsti dalla nuova normativa ed in particolare la questione legata al diritto di condotta necessario.

Partendo dal presupposto che le Aziende forniscono un servizio pubblico o perlomeno di pubblica utilità come energia/acqua/gas, vi è da chiedersi preliminarmente se non siamo sempre in presenza di un diritto di condotta necessario ai sensi dell'art. 691 CC (dopo aver escluso altre varianti tecnico-finanziarie).

Le disposizioni della LAEI e dell'OAEI prevedono infatti la garanzia del servizio universale alla clientela (art. 5 LAEI) e la garanzia dell'approvvigionamento elettrico (art. 8 e seguenti LAEI), nonché il diritto di allacciamento e accesso alla rete (art. 13 LAEI).

Queste prerogative, ancorate nella legge federale e nella relativa ordinanza non elevano dunque l'esigenza delle aziende elettriche a installare le loro infrastrutture sui sedimi di proprietari privati a livello di un diritto di condotta necessario?

Da un lato chi è al beneficio di un diritto espropriativo grazie alle caratteristiche legate al servizio di pubblica utilità sembrerebbe escluso dall'applicabilità del diritto di condotta necessario, ritenuto che vi sarebbero a suo favore altre vie procedurali percorribili (si veda l'art. 43 LIE).

Dall'altro canto parrebbe un formalismo eccessivo pretendere sempre una decisione di espropriazione negativa



Figura 3 Cantiere notturno - lungo il fiume Vedeggio.



Figura 4 Stoccaggio tubi in magazzino.

prima di veder applicata la deroga dell'atto pubblico per i casi di applicazione dell'articolo 691 CC.

Le Camere federali avevano messo a suo tempo in votazione proprio l'esclusione della formalità di atto pubblico specificatamente per le aziende elettriche; la maggioranza tuttavia aveva votato contro tale deroga. Quindi non si può procedere per via interpretativa, ritenuto che non vi è lacuna legislativa, ma specifica volontà di mantenere, anche per le Aziende elettriche, questa formalità.

In questo senso i lavori parlamentari confermano che non è prevista alcuna deroga alla forma dell'atto pubblico per le aziende di distribuzione di elettricità, acqua, gas.

Procedura semplificata

Considerato che non era possibile procedere in deroga, lo spazio di manovra per poter intervenire a tutela degli interessi delle aziende elettriche era assai ridotto.

Si è dunque cercato, pur nel rispetto dell'esigenza della forma dell'atto pubblico, di semplificare la procedura, proponendo la stipula di un contratto in forma semplice con i contenuti prevalentemente identici ai contratti redatti in passato, ma con l'inserimento della procura ad un terzo che rappresenta sia il proprietario privato che l'azienda elettrica.

Così redatto il contratto in forma semplice viene spedito, unitamente al formulario di richiesta dati personali, al proprietario privato, dove tutti gli elementi essenziali relativi ai diritti reali sono già contemplati così come pure viene spedita la planimetria di servitù per relativa sottoscrizione.

La procedura semplificata viene portata avanti per via di corrispondenza senza necessità di spostamento delle Parti (fatta riserva per l'autentica di firma).

Una volta che anche l'azienda elettrica ha sottoscritto il contratto in forma semplice, il documento originale (vidimate tutte le firme) unitamente agli allegati, viene spedito per posta al notaio prescelto per rogare l'atto pubblico, che riceve anche il relativo file informatico.

Il pubblico ufficiale incaricato darà unicamente la forma agli accordi ricopiando i contenuti del contratto in forma semplice ed allegando il documento firmato dalle Parti in originale, quale inserito del rogito.

Necessità della presenza delle Parti davanti al notaio

Affinché la procedura risulti più snella, un primo ostacolo da sormontare era quello di ovviare all'esigenza della presenza fisica delle parti davanti al notaio.

Questo è possibile grazie alla procura a terzi.

Procura congiunta per la doppia rappresentanza

Ma si è voluto andar oltre, prevedendo che la procura venisse conferita alla stessa terza persona, che rappresentasse entrambe le Parti contraenti, vale a dire sia il proprietario del fondo gravato, sia l'azienda elettrica beneficiaria della servitù.

È utile ricordare che la soluzione della procura pare essere già da anni nota nella prassi. Tuttavia la questione della doppia rappresentanza va affrontata

dapprima dal punto di vista del diritto privato e poi da quello del diritto notarile.

Diritto privato

Il contratto concluso dal medesimo procuratore di due Parti pone la questione del conflitto d'interesse. Il Tribunale federale nella sua costante giurisprudenza, precisa che la rappresentanza di due Parti è possibile unicamente nei casi in cui la natura del negozio escluda il pericolo di svantaggio di un rappresentato, nel caso in cui il rappresentato autorizzi il rappresentante esplicitamente, oppure quando il rappresentato ratifichi la transazione (DTF 127 III 332; consid. 2a; DTF 126 III 361, consid. 31; DTF 89 II 321).

Diritto notarile

È doveroso ricordare peraltro che nell'ambito del diritto notarile vi sono correnti di dottrina che si esprimono sfavorevolmente nei confronti dell'istituto della doppia rappresentanza, poiché con questo meccanismo verrebbe meno l'informazione neutra ad ambedue le Parti.

Tuttavia questa opinione è solo in parte condivisibile, soprattutto tenuto conto del fatto che nella fattispecie si tratta di un'autorizzazione ad hoc rilasciata in uno specifico settore, quello elettrico, per il quale il notaio potrà difficilmente apportare complementi informativi tecnici e specifici supplementari, a quanto già proposto dalle varie Aziende elettriche.

Va considerato inoltre che nella soluzione con procedura semplificata, la procura congiunta per la doppia rappresentanza contiene espressamente la volontà delle Parti in un documento che abilita sì il procuratore a firmare l'atto pubblico, ma che – nel contempo – non gli conferisce alcun margine discrezionale rispetto a eventuali modifiche.

In questo contesto occorre ribadire che la procura congiunta per la doppia rappresentanza contempla non solo i poteri di rappresentanza del mandante, ma anche i contenuti della servitù. Per il settore elettrico si tratta spesso di contratti standardizzati, preparati da specialisti che vengono semplicemente ripresi nella forma dell'atto pubblico, senza modifica del contenuto. Il notaio si limiterà a verificare che i punti essenziali oggettivi e soggettivi del contratto redatto in forma semplice siano integrati nel rogito (DTF 125 III 131 consid. 4b; DTF 113 II 402 consid. 2).



Figura 5 Sottostazione a Manno.

Secondo la sopraesposta corrente di pensiero, per i punti del contratto redatto in forma semplice che non rispettano i requisiti di forma – o che eventualmente non vengono ripresi nell'atto pubblico – valgono i principi citati in precedenza: nullità o privazione dell'effetto reale.

Da ultimo si sottolinea che in ogni caso le firme apposte nei contratti di servitù redatti in forma semplice (denominati «procura doppia rappresentanza») devono essere autenticate secondo le differenti procedure cantonali. In Ticino questa operazione può avvenire per il tramite di un notaio o di un Segretario comunale.

Questione delle planimetrie

Il nuovo articolo 732 cpv. 2 CC prevede che per l'esercizio delle servitù su una parte del fondo «il luogo d'esercizio dev'essere rappresentato graficamente in un estratto del piano per il Registro fondiario se non è definito con sufficiente precisione nell'attestazione del titolo giuridico».

In altre parole i responsabili degli Uffici registri richiedono una planimetria rappresentativa dei diritti indicati nell'atto notarile.

L'art. 2 lett. f ORF indica quale definizione di piano un «estratto allestito sulla base dei dati della misurazione ufficiale conformemente all'articolo 7 dell'ordinanza del 18 novembre 1992 concernente la misurazione ufficiale (OMU)».

L'articolo 70 ORF cpv. 3 precisa inoltre che «Se l'attestazione del titolo giuridico va corredata da un estratto del piano per il registro fondiario (art. 732 cpv. 2 CC), le parti devono rappresentare graficamente in modo inequivocabile nell'estratto del piano il luogo d'esercizio della servitù o dell'onere».

In una decisione del novembre 2012 (DTF 138 III 742 e segg.) il Tribunale federale ha avuto modo di chiarire che il piano può venir redatto anche da un privato (e dunque non necessariamente solo dal geometra revisore) a condizione che venga allestito sulla base dei dati della misurazione ufficiale e non sia modificabile.

Modifica di servitù già iscritte

Per i casi di adeguamento o modifiche delle servitù esistenti che non toccano «essentialia negotii» degli accordi, continua a essere sufficiente la forma semplice delle convenzioni precedentemente iscritte (ante 31.12.2011). Per tutti gli altri casi, quando viene toccata la sostanza e/o i contenuti principali delle servitù, permane l'obbligo della forma dell'atto pubblico.

La modifica di tracciati richiede la forma dell'atto pubblico ai sensi dell'articolo 732 cpv. 2 CC o è sufficiente notificare all'Ufficio registri un piano aggiornato sottoscritto da entrambe le Parti?

Si potrebbe concludere che non si tratta di una modifica sostanziale degli accordi sottoscritti in precedenza dal proprietario e dall'Azienda, soprattutto se all'interno della servitù già iscritta con atto notarile vi è una clausola che prevede la facoltà per l'Azienda di richiedere al proprietario lo spostamento su altra parte del fondo senza ulteriori formalità, salvo sottoscrizione di piano con il nuovo tracciato.

Vantaggi della soluzione semplificata

È innegabile che l'introduzione della nuova normativa del Codice civile in materia di servitù ha fatto notevolmente

lievitare i costi per le aziende elettriche per svariate decine di migliaia di franchi all'anno.

Prima le pratiche amministrative venivano espletate completamente e internamente dai segretariati delle aziende elettriche, fino alla notifica e successiva iscrizione al Registro fondiario dei contratti di servitù; oggi tali operazioni vengono demandate al notaio rogante, con evidenti costi aggiuntivi.

La prassi semplificata qui descritta funziona, è applicata e collaudata sia in Ticino che nei Grigioni, con la particolarità che in quest'ultimo Cantone – a differenza del Ticino (dove il notaio è un libero professionista) – la figura del notaio è rappresentata da un pubblico ufficiale dipendente dello Stato (dunque con costi di onorario inferiori).

A livello amministrativo l'azienda espleta tutte le procedure prima di mandare i documenti definitivi al notaio. Dopo l'allestimento completo del dossier e la documentazione necessaria da parte del segretario dell'azienda, il tutto passa al notaio.

Questo ha permesso di contenere notevolmente i costi aggiuntivi del notaio plafonando un costo a corpo di CHF 250 per convenzione di servitù iscritta. Restano riservati costi per le eventuali autentiche di firma, copie conforme o casi speciali che richiedono prestazioni particolari del notaio.



Figure: ALL SA

Figura 6 Linea aerea MT – zona Malcantone.

Complessità delle procedure e costi aggiuntivi

Le nuove disposizioni di legge hanno creato non poche difficoltà operative e gestionali alle aziende elettriche che ogni anno devono posare chilometri e chilometri di nuove linee, condotte e infrastrutture sui sedimi privati, cercando di regolamentarne la permanenza sull'arco di più decenni.

Se già prima dell'entrata in vigore delle modifiche legislative vi erano difficoltà a convincere i proprietari dei fondi ad autorizzare l'installazione di impianti elettrici, con indennità e contropartite finanziarie spesso assai modeste, oggi ancor più i proprietari sono restii a concedere tali autorizzazioni viste le pratiche burocratiche più complesse e le lungaggini amministrative ad esse connesse. Non solo, vi è poi da considerare che il nuovo articolo 742 CC capovolge il principio della messa a carico dei costi di spostamento imputati «de lege lata» al proprietario del fondo (salvo accordi contrari), mentre in precedenza il Codice civile fissava il principio che di regola le spese dello spostamento venivano sopportate dall'avente diritto di servitù (vecchio art. 742 CC combinato con il vecchio 693 CC).

Dal lato delle aziende elettriche le nuove disposizioni di legge, oltre a introdurre una terza figura, il notaio, che funge da intermediario tra gli accordi presi tra azienda e privati e Ufficio dei Registri, accrescono le pratiche amministrative che sono ora molto più complesse, lunghe ed onerose.

Si pensi solo alla richiesta dei dati personali (art. 51 ORF) via carta d'identità da richiedere ogni volta ai proprietari dei fondi, rispettivamente all'esigenza di produrre – ogni volta si notifici un'iscrizione a Registro fondiario – un estratto legalizzato, rilasciato dall'ufficio cantonale del Registro di commercio relativo all'Azienda elettrica (beneficiaria della servitù) o al proprie-

Zusammenfassung

Elektrizitäts-Infrastruktur auf Privatgrundstücken

Hat die Teilrevision des Sachenrechts eine höhere Rechtssicherheit gebracht?

Am 1. Januar 2012 ist die Teilrevision des Immobiliarsachen- und Grundbuchrechts in Kraft getreten. Die Revision verschärft unter anderem die Bestimmungen zur Errichtung von Durchleitungsdienstbarkeiten. Vor der Revision genügte die einfache Schriftlichkeit für das Rechtsgeschäft im Hinblick auf eine Grunddienstbarkeit mittels Eintrag in das Grundbuch. Neu bedarf die Errichtung von Grunddienstbarkeiten der öffentlichen Beurkundung, dem sich der Eintrag ins Grundbuch anschliesst. Absicht hinter dieser Gesetzesänderung war es, mehr Klarheit und Rechtssicherheit zu schaffen für die Grundeigentümer und Verteilnetzbetreiber, die von der Komplexität der Fragestellungen oft überfordert waren.

Der Artikel analysiert die Situation knapp drei Jahre, nachdem die Änderungen im Sachenrecht in Kraft getreten sind. Er kommt zum Schluss, dass durch die neuen Regelungen und die damit verbundenen internen und externen Prozesse die Kosten für die EVUs angestiegen sind. Auf Seiten der Grundeigentümer ist eine steigende Zurückhaltung bezüglich der Verlegung von elektrischen Anlagen auf ihrem Grundstück festzustellen. Aus diesen und anderen Gründen verzichten die Elektrizitätsunternehmen ipso facto öfter auf den Abschluss von Dienstbarkeitsverträgen mit Privaten und den Eintrag in das Grundbuch. Das ursprüngliche Ziel des Gesetzgebers, die Komplexität und die Unsicherheiten zu reduzieren, ist daher bisher nicht erreicht worden – im Gegenteil.

Se

tario del fondo (se registrato come società) ai sensi dell'art. 49 ORF.

Per ovviare a quest'ulteriore formalità, alcuni notai optano, in caso di società, per la verifica personale dell'estratto RC dei contraenti per il tramite del SIFTI, con contestuale dichiarazione e attestazione di «fede facente» menzionata nel rogito; ciò che permette di contenere ulteriormente i costi amministrativi.

Conclusioni

La «ratio legis» che ha giustificato l'entrata in vigore della nuova normativa era quella di fornire maggiori garanzie ai privati, idonee ad evitare contenziosi sull'interpretazione degli accordi sottoscritti dalle Parti, ritenuto che a mente del legislatore i contratti stipulati in passato erano poco chiari.

L'impressione, a due anni dall'entrata in vigore delle nuove norme, è che si sia ottenuto esattamente l'opposto.

Il considerevole aumento dei costi e degli adempimenti a carico delle Parti ha senz'ombra di dubbio minato sensibilmente la sicurezza del diritto.

In effetti le conseguenze dirette che si sono delineate in questi anni sono riconducibili a una certa resistenza dei privati ad autorizzare la posa di impianti elettrici sui sedimi e fondi di loro proprietà e la rinuncia «tout court» delle aziende elettriche a procedere all'iscrizione di servitù.

In linea di principio le aziende prediligono l'atto pubblico e successiva iscrizione a Registro fondiario unicamente per impianti di un certo valore e di importanza strategica, rinunciando invece a iscrivere le servitù relative ad altri impianti di minor importanza. Per altri casi specifici le aziende optano per la forma del contratto di locazione rispetto alla servitù nella forma dell'atto notarile.

Autore



Av. **Maria Luisa Cardelicchio** è Caposettore Servizio Giuridico e procuratore alle Aziende Industriali di Lugano (AIL). Inoltre è membro alla Commissione giuridica VSE/AES.
AIL, 6901 Lugano
lcardel@ail.ch

Riproduzione delle immagini coperte da Copyright.

Anzeige

Kennen Sie www.bulletin-online.ch schon?

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie auch auf Bulletin-Online. Dort können Sie die Artikel bewerten und Ihren Kommentar abgeben. Damit aus einer Einweg-Kommunikation ein spannender Dialog wird.

Das elektronische Bulletin lädt Sie ein zum Schnuppern, zum «Durchwühlen» des Archivs und zum Lesen der aktuellsten Kurzbeiträge. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

www.bulletin-online.ch

Bulletin
Fachzeitschrift von Electrosuisse und VSE
Précis de la Commission VSE/AES

«Der Sicherheitstester» EurotestXE MI 3102BT

Neu



Einfach - Selbsterklärend - Menügeführt
NIV und NIN Installationsprüfungen
FI Prüfungen Typ B und B+
Automatische Testabläufe, Messdatenspeicher
Schnittstellen RS232, USB und Bluetooth
Software EuroLinkPRO inkl.
Android Software optional



SYSTEME AG

Messgeräte • Systeme • Anlagen

Zur Kontrolle und Optimierung des Verbrauches elektrischer Energie
 Brüelstrasse 47 CH-4312 Magden Telefon 061-845 91 45 Telefax 061-845 91 40
 E-Mail: elko@elko.ch Internet: www.elko.ch



100 % korrosionsfest für Abwasserreini-
 gungs-, Kehrlichtverbrennungs- und Aussen-
 anlagen, Lebensmittel- und Pharmaindustrie,
 Stollen, für Metro-, Bahn- und Strassentunnel.

- LANZ HE-Stromschienen 400 A – 6000 A 1000 V IP 68.
Korrosionsfest. Giessharzvergossen. Auch EMV-ge-
 schirmt. Auch mit 200 % Null-Leiter. EN/IEC-typen-
 geprüft. Produktion ISO 9001. Funktionserhalt im Brandfall
 E 30 / E 90. **Planung, Lieferung, Montage kurzfristig.**

- G-Kanäle, C-Kanäle, Gitterbahnen, Flachgitter
 Multibahnen, Weitspann-MB, Steigleitungen 
 Stahl **feuerverzinkt** DIN EN ISO 1461, **rostfrei** A4 WN 1.4571
 oder WN 1.4539. Funktionserhalt im Brandfall E 30 / E 90.

- MULTIFIX-Profileschienen Stahl **verzinkt** und **rostfrei** A4
 Abrutschsicher verzahnt. ACS Schockattest 1 bar Basisschutz.

Robust dimensioniert. Perfekt verarbeitet. CE- und IEC-
konform. Beratung, Offerte, preisgünstige Lieferung von
lanz oensingen ag Tel. 062 388 21 21 Fax 062 388 24 24

Mich interessieren
Bitte senden Sie Unterlagen.

Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!
 Name / Adresse / Tel.

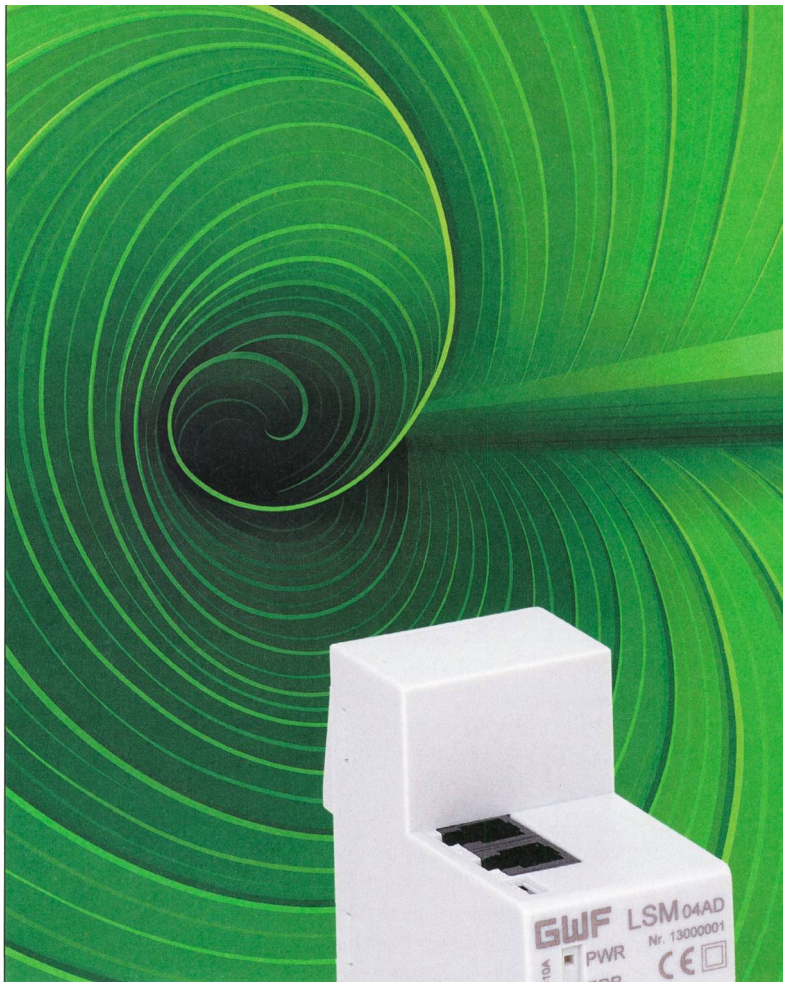
•A6



lanz oensingen ag

CH-4702 Oensingen
 Telefon 062 388 21 21
 www.lanz-oens.com

Südringstrasse 2
 Fax 062 388 24 24
 info@lanz-oens.com



GWF VEREINT SMART METERING MIT SMART GRID

Das Laststeuermodul (LSM) von GWF ermöglicht die Steuerung von verschiedenen Verbrauchern (Boiler, Strassenbeleuchtungen, PV-Anlagen etc.). Es ersetzt die herkömmlichen Rundsteuerempfänger und erlaubt eine dynamische, flexible und adressierte Steuerung der angeschlossenen Geräte.

swiss.smart.simple.



GWF Messsysteme AG, Obergrundstrasse 119, Postfach 2770, CH-6002 Luzern
 T +41 (0)41 319 50 50, F +41 (0)41 310 60 87, info@gwf.ch, www.gwf.ch