

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

Hinweise zur Leitungsauskunft für Bauarbeiten im Bereich von Versorgungsanlagen der der eww ag und der Wels Strom GmbH

1. Grundsätzliches

Vor Beginn von Erdarbeiten auf öffentlichem und privatem Grund müssen alle erforderlichen öffentlich-rechtlichen und privaten Genehmigungen vorliegen, und es hat sich der für die Ausführung Verantwortliche bzw. der Nutzer bei allen Betreibern von unterirdischen Einbauten zu erkundigen, ob im Baustellenbereich Versorgungs- oder sonstige Anlagen vorhanden sind. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Lage aller vorhandenen Einbauten genau festgelegt wurde. Die nachfolgenden Grabungsrichtlinien sind genauestens zu beachten und müssen vom Nutzer - falls er selbst nicht Ausführender ist - vor Beginn der Arbeiten an die ausführenden Unternehmen uneingeschränkt weitergegeben werden. Für die vorliegenden Grabungsrichtlinien besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Im Einzelfall ist es durchaus möglich, dass weitere Maßnahmen geboten, gefordert oder notwendig sind.

Der Leitungsbetreiber behält sich vor, die nachstehenden Bedingungen und Hinweise jederzeit abzuändern und / oder zu ergänzen.

2. Allgemeines:

- 2.1. Sie werden bzw. wurden über das Vorhandensein von Versorgungsanlagen (nachfolgend Anlagen genannt), welche im Eigentum bzw. in der Verfügungsgewalt der Wels Strom GmbH bzw. der eww ag (nachfolgend Leitungsbetreiber genannt) stehen, informiert. Keine Auskunft kann hinsichtlich anderer Versorgungsleitungen, wie z.B. Privat- oder Vorzählerleitungen, die von Anschlusspunkten (Verteiler, Schächte etc.) zu den Hausanlagen führen, gegeben werden.
- 2.2. Jegliche Grabungstätigkeit ist gesondert und rechtzeitig - spätestens 3 Werktage vor Grabungsbeginn - zu melden und dafür eine Leitungsauskunft einzuholen. Der Grabungsbereich und etwaige Sondermaßnahmen (z.B. Bodenverdrängungsverfahren) sind dabei genau zu definieren. Bei Erweiterung der Baustelle ist eine neue Anfrage zu stellen. Die Gültigkeit der zu Verfügung gestellten Leitungspläne beträgt maximal 30 Tage.
- 2.3. Die **Maßangaben** zur Lage von Leitungen sind unterschiedlichster Art und Qualität (Naturmaße, aus terrestrischer Vermessung oder aus analogen Plänen digitalisiert). Sie stellen daher nur die **ungefähre Lage** der Leitungen dar. Ein Abgreifen (heraus messen) von Maßen bzw. Abständen aus den Plänen ist daher nicht zulässig und führt zu falschen Ergebnissen. Die Lagegenauigkeit beträgt zum Zeitpunkt der Verlegung ca. +/- 50 cm. Abweichungen sind in besonderen Fällen möglich und können sich nachträglich durch Niveau- bzw. Bauwerksänderungen oder durch eine Änderung der Bezugspunkte ergeben.
- 2.4. Der tatsächliche Baubeginn muss von der bauausführenden Firma 1 bis 3 Werktage vor Grabungsbeginn angezeigt werden. Dabei ist auch der örtliche Baustellenverantwortliche (Polier) samt seinen Erreichbarkeitsdaten (z.B. Mobiltelefonnummer) namhaft zu machen.
- 2.5. Die Auskunftunterlagen und nachstehende Hinweise müssen den Ausführenden auf der Baustelle vorliegen. Die an den Bauarbeiten Beteiligten (z.B. beauftragte Arbeitskräfte, aber auch eingesetzte Subunternehmen und Hilfskräfte) sind genauestens einzuweisen.
- 2.6. Grundsätzlich sind alle Anlagen der Leitungsbetreiber als in Betrieb stehend zu betrachten, wenn durch die Leitungsbetreiber die Außerbetriebnahme nicht ausdrücklich bestätigt wird. Den Anweisungen des Betriebspersonals ist Folge zu leisten.

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

- 2.7. Die Anwesenheit eines Vertreters des Leitungsbetreibers auf der Baustelle erfolgt nach seinem Ermessen und entbindet den Ausführenden oder seinen Beauftragten nicht von der Verantwortung für Schäden an Anlagen oder Anlagenteilen des Leitungsbetreibers. Die für die Erdarbeiten Verantwortlichen müssen ihre Arbeitskräfte genauestens unterrichten und auf die mit der Beschädigung verbundenen Gefahren hinweisen.
- 2.8. Die Arbeiten sind entsprechend dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen auszuführen. Sämtliche Begleiteinbauten und Schutzvorrichtungen, wie z.B. Erdungsanlagen, Warnbänder, Leitungsschutz etc., sind wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Erfolgt eine unbeabsichtigte bzw. unangemeldete Freilegung von Leitungsanlagen, so ist unverzüglich der Zuständige Leitungsbetreiber zu verständigen.
- 2.9. Im Falle einer **Anlagenbeschädigung** - auch kleinster Art - sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen, die Schadensstelle abzusichern, und der Leitungsbetreiber zu verständigen. Eine rasche und unverzügliche Meldung trägt wesentlich zur Minimierung der Schadenshöhe bei und reduziert die Gefahr von Folge- und Personenschäden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle einer Beschädigung von Anlagen neben den finanziellen bzw. den straf- und zivilrechtlichen Konsequenzen auch große Gefahren für die in der Nähe befindlichen Personen entstehen können. Zur Vermeidung von Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist es daher erforderlich, bei den Bauarbeiten **größte Sorgfalt** walten zu lassen und alle diesbezüglichen sicherheitstechnischen Vorschriften und nachstehende Hinweise genauestens zu beachten -> **ACHTUNG Lebensgefahr !**

3. Hinweise auf einzuhaltende Vorschriften und Gesetze:

- Bauarbeiterschutzverordnung
- ÖNORM B2533 – Koordinierung unterirdischer Einbauten - Planungsrichtlinien
- Bauarbeiterkoordinationsgesetz und ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
- Merkblatt zum Schutz von Kabeln bei Erdarbeiten von „Österreichs Energie“
- ÖVGW Richtlinien - Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten

4. Ansprechpartner und Rufnummern

Allgemeine Erreichbarkeit: **07242 / 493 - 0**

Notrufnummer Gas: **128**

Leitungsauskunft: **07242 / 493 - 223**

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

5. Stromleitungen (Kabel-, Steuer- und Datenleitungen) der Wels Strom GmbH:

- 5.1. Beachten sie die Regeln im „Merkblatt zum Schutz von Kabeln bei Erdarbeiten“
- 5.2. In den Plänen wird die nur gesamte Kabeltrasse dargestellt. Anzahl und Art der Kabel in der Trasse können nur anhand der Trassen-Querschnitte bestimmt werden. Die Maßangaben zur Kabeltrasse stellen nur die ungefähre Lage dar (siehe Pkt. 2.3). Die Verlegungstiefe beträgt in der Regel 60 cm bis 140 cm. Abweichungen von der Regelverlegungstiefe sind möglich. Zu beachten ist auch, dass die Kabel in variierenden Abständen nebeneinander und auch mehrlagig in verschiedenen Tiefen unter- bzw. übereinander liegen können. Es darf nicht davon ausgegangen werden, dass alle Kabeltrassen durch ein Trassenwarnband gekennzeichnet sind.
- 5.3. Innerhalb von einem Meter beidseitig der Leitungstrasse darf nur von Hand aus und mit entsprechender Vorsicht gegraben werden. Nur bei Kenntnis der genauen Lage und Tiefe (Suchschlitz) ist bis max. 30 cm zur erkundeten Lage maschineller Aushub gestattet.
- 5.4. Das Freilegen der Kabel darf nur von oben her und grundsätzlich nur mit stumpfen Handwerkzeugen – die möglichst waagrecht zu führen sind – erfolgen.
- 5.5. Die Entfernung der Kabelabdeckung (Kabelschutz wie z.B. Rohre, Ziegel, Stulpen, Folien) und das Bewegen der Kabel sind nur nach Rücksprache und Freigabe durch die Aufsichtsorgane des Leitungsbetreibers zulässig.
- 5.6. Freigelegte Kabel in offenen Künetten oder Baugruben sind nach Anweisung des Leitungsbetreibers durch Abstützen, Unterbauen, Aufhängen etc. entsprechend zu sichern und durch provisorischen Kabelschutz (z.B. Halbschalen, Dielen) vor mechanischer Beschädigung zu schützen. Dabei darf der Kabelmantel nicht beschädigt werden. Die Kabel dürfen dabei nicht als Standplatz bzw. Aufstiegshilfe benutzt, oder anderwärtigen mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden.
- 5.7. Unterhöhlte Kabeltrassen sind vom gewachsenen Boden fachmännisch zu untermauern.
- 5.8. Die freigelegten/abgedeckten Kabel sind wieder mit ausreichend Kabelsand einzubetten und mit entsprechender – ursprünglicher - Abdeckung (Kabelschutz) zu versehen. Beim Verfüllen der Künette ist das Trassenwarnband „Achtung Starkstromkabel“ einzubringen!
- 5.9. Die Verwendung von Recyclingsand als Bettungsmaterial ist nicht gestattet.
- 5.10. Bei Anwendung von Bodenverdrängungsverfahren (Pressen, Bohren, Spunden, Erdspieße etc.) muss bei Näherungen die genaue Lage der betroffenen Leitungen durch Suchschlitze exakt festgestellt werden. Sicherheitsabstände und Durchführungsbestimmungen müssen im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abgestimmt und freigegeben werden.
- 5.11. Im Bereich der Kabelanlagen dürfen – ohne Rücksprache mit dem Netzbetreiber - keine Aufschüttungen oder Überbauungen vorgenommen werden.
- 5.12. Die Arbeiten sind entsprechend dem Stand der Technik unter Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen auszuführen.

Im Falle einer auch noch so gering erscheinenden Beschädigung sind die sofortige Einstellung der Arbeiten, die Sicherung der Gefahrenstelle und die unverzügliche Meldung an die Auskunftsstelle des Netzbetreibers erforderlich. **VORSICHT Lebensgefahr !**

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

6. Gasleitungen der eww ag:

- 6.1. Grundlagen die unbedingt einzuhalten sind befinden sich im Regelwerk der **ÖVGW GW 10** Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten
- 6.2. Die Leitungsangabe stellt nur eine ungefähre Lage und Tiefe dar.
- 6.3. Tiefe zwischen 0,3 m und 2 m.
- 6.4. Maschinelle Aushübe bis max. 1 m zur markierten Leitungstrasse freilegen nur von oben und mit Handwerkzeugen.
- 6.5. Jegliche Beschädigung sofort melden. Eine Beschädigung der Isolation führt zu Korrosionsschäden und somit zur Leckbildung.
- 6.6. Bei Messsäulen führen Kabel zur Gasleitung.
- 6.7. Hinterfüllung von Gasleitungen ausschließlich Sand 0/4 (Kabelsand) allseitig 10 cm bei Rollschotter Fließmatte verwenden.
- 6.8. Keine groben und spitzen Teile (Asphalt) an der Gasleitung.
- 6.9. Bei Querung der Gasleitung kleiner DN100 ab 1 m freigelegte Leitung untermauern, Leitungen größer DN100 ab 2 m freigelegte Leitung Untermauerung bis 0,1 m unter Leitung. Rest Sandbett. Trassenband erneuern.
- 6.10. Ist bei Querungen der Abstand zwischen Gasleitung und neu zu errichtender Anlage weniger als 0,3 m ist ein Schutzrohr über die Gasleitung anzubringen.
- 6.11. Im Schadensfall sofort Gefahrenbereich räumen, absichern und melden. Funkenbildung vermeiden, nicht rauchen, kein offenes Feuer, Baumaschinen und Fahrzeugmotoren abstellen. Schadensstelle absperren und unbefugten Personen Zutritt verweigern.

7. Fernwärmeleitungen - zum Großteil Haubenkanal der eww ag:

- 7.1. Achtung oft geringe Tiefe zwischen 0,1 m und 0,8 m
- 7.2. Meldung bei jeder Grabung wenn näher als 1 m.
- 7.3. Der Haubenkanal besteht aus Beton und einer außen aufgetragenen Isoliermatte (Teermatte), wird diese nur gering beschädigt, treten Langzeitschäden (Korrosion) auf.
- 7.4. Bei jeder Beschädigung - unbedingt melden!
- 7.5. Bei Querungen von Haubenkanälen mit SM 50 hinterfüllen. Bruchgefahr!
- 7.6. Bei neu verlegten Fernwärmeleitung gibt es in der Regel keinen Haubenkanal (vorisolierte Rohre) keinen Recyclingsand verwenden!

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

8. Wasserleitungen der eww ag:

- 8.1. Die Wasserleitung darf nur händisch freigelegt werden.
- 8.2. Freigelegte Leitungen sind vor Beschädigung, vor Frost und gegen Lageveränderung zu schützen.
- 8.3. Parallellgrabungen: Vorsicht!! Bei Grabungen längsseits zugfester Leitungen ist ein lichter Abstand von mind. 0,5 m einzuhalten. Bei nicht zugfesten Leitungen bei der die Grabung eine Tiefe von 1 m übersteigt, sowie der seitliche Abstand kleiner als 1,5 m ist, ist die Leitungsauskunft zu informieren, um Rücksprache mit dem Wasserwerk zu halten.
- 8.4. Bei Querungen von Wasserleitungsrohren die größer 1 m sind, sind alle Leitungen zu untermauern d.h. Untermauerung tatsächliche Künettenbreite.
- 8.5. Bei Querungen von Wasserleitungen durch Bodenverdrängungs- oder Rammverfahren ist ein Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten.
- 8.6. Hinterfüllung: Bettungsstärke bei Wiederherstellung beträgt an der Sohle 10 cm, seitlich 25 cm, oben 10 cm Kabelsand oder Rundkies 4-8 mm

9. Abwasser der eww ag:

- 9.1. Die Leitungsangabe der Hauptkanäle stellt nur eine ungefähre Lage und Tiefe dar.
- 9.2. **Gullyleitungen** sind nicht dargestellt.
- 9.3. **Straßeneinlaufschächte** sind nicht flächendeckend dargestellt.
- 9.4. Die Tiefe von **Gullyleitungen** variiert zwischen 0,75 m und 1,25 m vom Straßeneinlauf mit einem Gefälle von 2% zum öffentlichen Kanal.
- 9.5. Die Tiefe der **Hausanschlüsse** variiert zwischen 0,7 m und 4 m
- 9.6. Auskunft über die Lage der Hausanschlussleitungen:
Errichtung vor 1985: Magistrat der Stadt Wels, Abt. Baurecht
Errichtung ab 1985: eww ag, Abt. Abwasser
- 9.7. Bis zum Auffinden der Kanalleitung bedarf es für den Bereich von 0,5 m beidseitig der dargestellten Trasse einer händischen Voraushebung von oben.
- 9.8. Bei Längsführungen ist ein Abstand zum Kanalbauwerk (Schacht oder Profilkanal) von mind. 1,0 m einzuhalten.
- 9.9. Bei Querungen ist ein Abstand von mind. 1,0 m zum nächsten Schacht oder Abzweiger einzuhalten.
- 9.10. Bei Baugrubenumschließungen angrenzend zum öffentlichen Gut (Straßen und Wege) sind im Vorfeld eventuell bestehende - frühere privat ausgeführte - Kanalanschlüsse von der ausführenden Firma zu erheben (z.B. behördliche Einreichunterlagen).

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

- 9.11. Bei Errichtung von Ramppfählen, Bodenankern o.ä. in unmittelbarer Nähe der Kanaltrasse ist in Abstimmung mit der Abt. Abwasser eine Videobefahrung vor Beginn und nach Beendigung der Bauarbeiten für Zwecke der Beweissicherung auf Kosten des AN durchzuführen und der eww ag kostenlos zu überlassen.
- 9.12. Ein Untergraben von Kanälen ist nur unter Aufsicht der Organe der Leitungsauskunft Wels Strom GmbH bzw. Bauaufsicht der eww ag zulässig.
- 9.13. Es wird darauf hingewiesen, dass Steinzeugrohre ohne Betonbettung nicht untergraben werden dürfen.
- 9.14. Schächte und sonstige Kanalbauwerke dürfen nicht untergraben werden.
- 9.15. Freigelegte Kanalleitungen sind gegen Beschädigung zu sichern und zu schützen.
- 9.16. Vorhandene Rohrbettungen aus Kies sind beim Verfüllen in der vorgefundenen Stärke mit Rundkies 4/8 (ohne Feianteile) zu ergänzen:

(mind. 30 cm über Rohrscheitel bzw. $10 \text{ cm} + \frac{1}{10} \text{ DN}$ für die Rohrbettung)
- 9.17. Untermauerung: mit Trockenmauerwerk und Kiesbettung zum Kanalrohr (Rundkies 4/8 ohne Feinanteil) in einer Stärke von 10-15 cm.
- 9.18. Bei Übermauerung von Kanalleitungen ist zwischen Rohraußenwand und Übermauerung ein Mindestabstand von 20 cm einzuhalten, der Zwischenraum ist mit Rundkies 4/8 aufzufüllen.
- 9.19. Jegliche Beschädigungen sind sofort abzusichern und zu melden!
- 9.20. Unter Schäden fallen auch Rissbildung und Kratzspuren bei Betonrohrummantelungen. Notwendige Reparaturmaßnahmen sind mit der Leitungsauskunft der Wels Strom GmbH bzw. Bauaufsicht der eww ag abzustimmen.
- 9.21. Bei Bauarbeiten im Bereich von AWW-Abwassersammlern ist unbedingt eine Grabungsmeldung an den Abwasserverband Welser Heide / Herr Ing. Oberlauer, 4614 Marchtrenk, Kappern 73 zu richten.
- 9.22. Die Leitungsauskunft sowie die Überwachung von Grabungsarbeiten werden vom Abwasserverband wahrgenommen.
- 9.23. Kanäle dürfen keinesfalls in der Lage und Höhe verändert werden.

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

10. Merkblatt zum Schutz von Lichtwellenleitern

„**Lichtwellenleiter (LWL)**“ sind unter- oder oberirdisch geführte feste Übertragungswege einschließlich deren Zubehör wie Schalt-, oder Verzweigungseinrichtungen (Muffen), Masten und Unterstützungen, Kabelschächte und Rohre.

Mit dem Vorhandensein unterirdischer **Lichtwellenleiter (LWL)** der **eww ag** muss **in allen Bereichen im Raum Wels bzw. Wels-Land**, sowohl auf öffentlichen als auch auf privatem Grund, gerechnet werden.

Sie sind ein wichtiger Bestandteil der funktionsfähigen wirtschaftlich – technischen Infrastruktur.

LWL-Kabel der eww ag liegen meist unmittelbar in der Erde, oft auch in Rohren aus Kunststoff, Beton, Stahl Eternit oder Betonwerkstücken usw. Sie können Grabarbeiten und Geländeänderungen durch Krampenhiebe, den unachtsamen Einsatz von Baggern, Pflügen, unvorsichtigen Sprengungen usw. beschädigt werden.

Um Beschädigungen von LWL-Kabel, die nicht nur sehr unangenehm, sondern u.U. auch mit **hohen Ersatzkosten für den Beschädiger** verbunden sind, bestmöglich zu vermeiden, ist im Zuge der Einbautenerhebung, im Raum Wels bzw. Wels-Land, **in der eww ag** anzufragen, ob im geplanten Baustellenbereich bzw. dessen unmittelbarer Nähe LWL-Kabel bestehen.

Durchzuführende Arbeiten in solchen Schutzzonen sind von jedem, der diese Arbeiten veranlasst, **10 Arbeitstage vor Arbeitsbeginn schriftlich oder persönlich zu melden**. Nur in besonders dringenden Fällen (z.B. bei nicht aufschiebbaren Reparaturarbeiten) genügt auch eine telefonische Anfrage.

Die eww ag erteilt Auskünfte über allenfalls vorhandene LWL-Kabel und entscheidet der gegebenen Sachlage über weitere erforderliche Schritte.

Unbeschadet weiterer genauer Anweisungen der eww ag zum Schutz der LWL-Kabel in jedem Einzelfall, werden nachstehend einige allgemeine kurze Hinweise für die Arbeiten in solchen Schutzzonen gegeben:

- Vorsicht beim Aufgraben! Zuerst die Lage der LWL-Kabel feststellen!
Erdkabel liegen meist **60 bis 100 cm** tief und sind häufig, aber nicht immer mit einer Lage Ziegel bzw. mit Abdeckprofilplatten aus Kunststoff mit hellgelber Oberfläche zugedeckt.
- Kabelkanal – siehe ÖNORM B 2533 – Kabelkanäle bzw. Rohrverbände können über die gesamte Länge **wesentlich tiefer** liegen.
- Krampen und andere schlagende Werkzeuge sind nur bis zu einer Tiefe zu verwenden, dass Beschädigungen sicher ausgeschlossen sind.
- Über den LWL-Kabeln möglichst nur händisch mit der Schaufel arbeiten
- Bagger- und maschinelle Schürfarbeiten sowie Sprengungen in Schutzzonen von LWL-Kabeln nur mit Wissen der **eww ag** und nach deren Angaben durchführen!
- Müssen LWL-Kabel im Zuge von Arbeiten **vorübergehend** freigelegt werden, so sind sie für die Dauer des Freiliegens wirksam **vor Beschädigungen zu schützen**.

Grabungsrichtlinien (Stand 1.12.2014 – Vers. 2.1)

Nach Fertigstellung der Arbeiten ist die vorherige Lage und der ursprünglich vorgefundene Zustand der LWL-Kabel bestmöglich wieder herzustellen. Dies gilt insbesondere für

- das Anbringen von Verrohrungen und Schutzabdeckungen
- das Betten und das weitere Verfüllen der Freilegungsstellen
- die Verlegung des Trassenwarnbandes

Bei all diesen abschließenden Arbeiten ist auf die **genaue Einhaltung der geforderten Sicherheitsabstände und Schutzmaßnahmen** nach den geltenden Bestimmungen (siehe ÖNORM B 2533 i.d.g.F.) und der speziellen Anweisungen besonderer Wert zu legen. Kennzeichnung und Vermarktungseinrichtungen (wie z.B. Kabelmerksteine, -pflöcke, -scheiben oder -pfähle und eingegrabene Elektronik-Marker) sind **Bestandteile der LWL-Kabel**. Sie sind wichtige Fixpunkte für die Vermessung und für das wieder Auffinden der LWL-Kabel im Störfall. Oberirdische Vermarktungselemente müssen ständig sichtbar und zugänglich gehalten werden.

Vor unmöglich nötigen Veränderungen solcher Einrichtungen ist ebenfalls **Kontakt mit der eww ag** aufzunehmen. Solche Veränderungen dürfen erst nach erteilter Zustimmung und unter Beachtung allfällig erteilter Auflagen in Angriff genommen werden.

Auch bei unvermuteter Freilegung eines LWL-Kabels oder bei einer Beschädigung bitte sofort die eww ag verständigen und die entsprechenden Vereinbarungen treffen. Auch geringfügige Beschädigungen können, wenn sie nicht raschest behoben werden, zum Betriebsausfall der LWL-Leitung und damit zur Störung oder Unterbrechung der Telekommunikation führen. Daraus können **hohe Reparatur- und Folgekosten** entstehen, **die vom dafür Verantwortlichen getragen werden müssen**. Manche Kabel der **eww ag** führen **Starkstrom**, andere **unsichtbares Laserlicht**. Eine **Beschädigung** solcher Kabel kann zu schwerwiegenden **körperlichen Schädigungen** führen.

An Bruchstellen solcher Kabel könnte gebündeltes Laserlicht austreten. In einer Entfernung von unter 50 cm können Verletzungen des menschlichen Auges nicht ausgeschlossen werden.

Daher: **unmittelbaren Blickkontakt vermeiden!**

Weitere Auskünfte erteilen bzw. Meldungen nehmen die eww ag entgegen.