



Gemeinde
4584 Lüterswil/Gächliwil

1. Juni 1997

Gestützt auf Art. 20 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer/GSchG vom 24.1.1991, § 34 des Kantonalen Gesetzes über die Rechte am Wasser/WRG vom 27.9.1959, § 14 und 36 des Kantonalen Planungs- und Baugesetzes/PBG vom 3.12.1978 und § 28 der Kantonalen Verordnung zum Schutz der Gewässer/GSV vom 17.2.1981, erläßt die Einwohnergemeinde Lüterswil-Gächliwil nachfolgendes

SCHUTZZONEN-REGLEMENT

**für die Quelfassungen Nr. 7 und Nr. 8 Grabenöli der
Wasserversorgung Schöniberg in Lüterswil**

Mit zugehörigem SCHUTZZONENPLAN 1:1'000 vom 15. Mai 1995

Genehmigt durch den Gemeinderat am

6. August 1997

Der Gemeindepräsident

Die Gemeindeschreiberin

H. P. Liechti

K. Fankhauser

Genehmigt durch den Regierungsrat mit Beschluß Nr. *175* vom: *27.1.1998*



Der Staatsschreiber

Art. 1 Geltungsbereich

Das Reglement gilt für die im Schutzzonenplan "Grabenöli" in Lüterswil, Massstab 1: 1'000, vom 15. Mai 1995, ausgeschiedene Schutzzone mit den Fassungen Nr. 7 und Nr. 8, welche der Trink- und Brauchwasserversorgung *Schöniberg* dienen.

Art. 2 Unterteilung

Die Schutzzone ist in die nachstehenden, im Plan dargestellten 2 Teilzonen gegliedert:

- S I Fassungsbereich: dient dem unmittelbaren Schutz der Fassung
- S II engere Schutzzone:
dient dazu, schädliche Einflüsse vom Fassungsbereich fernzuhalten.

Art. 3 Nutzungsbeschränkungen und Massnahmen

Innerhalb der Schutzzonen gelten die folgenden Nutzungsvorschriften.

Es bedeuten:

- + zulässig
- untersagt
- k nur mit sichernden Auflagen und mit Genehmigung der Kantonalen Gewässerschutzbehörde

Die Anmerkungen und der Anhang bilden einen integrierenden Bestandteil der Nutzungsvorschriften.

Die *Wasserversorgung Schöniberg* ist verpflichtet, die Grundeigentümer und Bewirtschafter in der Schutzzone in geeigneter Form (anlässlich einer öffentlichen Sitzung, eines Orientierungsschreibens, o.ä.) mit den Nutzungsvorschriften vertraut zu machen und ihnen allfällige Ergänzungen (z.B. neue Pflanzenschutzmittel-Verbote) mitzuteilen.

	Zone S I	Zone S II
3.1 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Verwendung von Pflanzenschutzmittel		
a) <u>Bodennutzung</u>		
- Wald	+1)	+
b) <u>Düngung</u>		
- Ausbringen von jeglicher Art von Dünger, Klärschlamm oder Bodenzu- sätzen im Wald	-	-
c) <u>Pflanzenschutz, Unkrautvertilgung²⁾</u>		
- Zubereiten von Brühen mit Pflanzen- schutzmitteln, Wachstumsregulatoren, Keimhemmern, Holzschutzmitteln und anderen chemischen Hilfsstoffen	-	-

	Zone S I	Zone S II
- Anwenden von chemischen Pflanzenschutzmitteln und ähnlichen Agrikultur- und Forstchemikalien (einschliesslich Phytohormonen): ° in der Forstwirtschaft	-	k ²⁾
d) <u>Bewässerung mit</u>		
- Oberflächenwasser	-	k
- gereinigtem, pflanzen- und boden-toxikologisch unbedenklichem Abwasser aus ARA's	-	-
- häuslichem, gewerblichem und industriellem Abwasser	-	-

1) Bäume und Sträucher sollen in der Zone S I nur dann angepflanzt oder erhalten werden, wenn der Grundwasserspiegel genügend tief liegt, um eine Gefährdung der Fassung durch eindringende Wurzeln auszuschliessen.

2) Die Pflanzenschutzmittel, die im Anhang aufgeführt sind, dürfen in der Schutzzone nicht verwendet werden. Das Verzeichnis der nicht zulässigen Pflanzenschutzmittel bildet einen Bestandteil des Schutzzonenreglementes. Es ist laufend zu aktualisieren. Die Wasserversorgung teilt den Landwirten nach Absprache mit dem Kantonalen Pflanzenschutzdienst, Wallierhofstrasse, 4533 Riedholz, die Ergänzungen mit. Diese Fachstelle ist im weiteren jederzeit bereit, die Landwirte bei der Wahl von Ersatzmittel zu beraten.

Bezüglich Atrazin und Simazin gelten die Bestimmungen im Anhang.

Im weiteren gilt die Eidg. Stoffverordnung (Anhang).

Vorbehalten bleiben die durch die Eidg. Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für die einzelnen Produkte verfügten Einschränkungen im Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis sowie jene auf Packungsaufdrucken.

In den Zonen S II und S III sowie in Grundwasserschutzarealen und in der Zone A sollen je nach den örtlichen Verhältnissen - z.B. hoher Grundwasserspiegel, schlecht absorbierende Böden, hohe Niederschlagsmengen - weitergehende Einschränkungen verfügt werden.

In den Zonen S II und S III sollen je nach den örtlichen Verhältnissen - z.B. bei hohem Grundwasserspiegel, schlecht absorbierende Böden, geschotterte Gleisanlagen, hohe Niederschlagsmenge - weitergehende Einschränkungen verfügt werden.

	Zone S I	Zone S II
3.2 Sport- und Parkanlagen		
- Sportplätze und Parkanlagen	-	-

	Zone S I	Zone S II
3.3 Hoch- und Tiefbauten (Neubauanlagen) ¹⁾ (Bestehende Bauten s. Art. 4)		
- Hochbauten mit Schmutzwasseranfall, in denen grundwassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden; zugelassen sind allenfalls Mineralölprodukte für eigene Heizzwecke (vergleiche Art. 3.7)	-	-
- Hochbauten ohne Schmutzwasseranfall, in denen wassergefährdende Stoffe weder erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden	-	k
- Gewerbliche und industrielle Betriebe, die wassergefährdende Stoffe erzeugen, verwenden, umschlagen, befördern oder lagern	-	-
- Gewerbliche und industrielle Betriebe, die grundwassergefährdende Stoffe weder erzeugen, noch verwenden, lagern, umschlagen oder befördern; zugelassen sind Mineralölprodukte für eigene Heizzwecke	-	-
- Bauten der Wasserversorgung, welche direkt der Wassergewinnung dienen ²⁾	+	+
- Drainageleitungen	-	.3)

- 1) Einbauten in das Grundwasser in der Zone S sind prinzipiell verboten.
Einbauten zwischen 0 und 2 m über dem höchsten Grundwasserspiegel sind bewilligungspflichtig.
Einbauten 2 m oder mehr über dem höchsten Grundwasserspiegel sind erlaubt
- 2) In der Zone S I ist lediglich das zur Fassung gehörende Gebäude zulässig. Transformatoranlagen mit Flüssigkühlung sind im Grundsatz in der Zone I nicht zulässig. Falls Trafos als Bestandteil der Fassungsanlage aus technischen und finanziellen Gründen trotzdem bei der Fassung angelegt werden müssen, dürfen keinesfalls Askarel-Transformatoren (mit polychlorierten Biphenylen [PCB] als Kühlmittel) verwendet werden, Öltransformatoren sind in Rückhaltewannen mit 100 % Auffangvolumen (inkl. Volumen des Trafos selbst) zu stellen.
- 3) Drainageleitungen sind in S II nur zugelassen sofern die Drainage dem Schutz der Quelle dient oder für die Stabilität des Geländes unabdingbar ist. Die Drainage ist ausserhalb der Zone S zu entwässern. Punktuelle Versickerung aus Drainagesystemen sind zu vermeiden.

3.4 Abwasseranlagen

	Zone S I	Zone S II
- Leitungen		
- Häusliche Abwässer	-	-1)
- Industrielle Abwässer aus ° gewerblichen und industriellen Betrieben, die grundwassergefährdende Stoffe weder verwenden noch erzeugen	-	-1)
- Sickerschächte		
- Häusliche Abwässer 2)	-	-
- Industrielle Abwässer 2)	-	-
- Dachwasser	-	-
- Platzwasser	-	-
- Diffuses Versickern von Platz- und Dachwasser	-	-
- Abwasserreinigungsanlagen 3)	-	-

- 1) Ausnahmen vom grundsätzlichen Verbot der Durchleitung können von der kantonalen Gewässerschutzfachstelle dort bewilligt werden, wo aus gefällstechnischen Gründen der Zone II nicht ausgewichen werden kann. An den Nachweis, auf den sich eine Ausnahmegewilligung stützt, sind strenge Anforderungen zu stellen. In diesen Fällen sind Schutzmassnahmen zu treffen, die Leckverluste sofort sichtbar machen und auch zurückhalten (z.B. Leitungstunnel, Doppelrohre, doppelwandige Rohre usw.). Ferner ist zu verlangen, dass in den ausnahmsweise in der Zone II bewilligten Rohrleitungsteilstücken keine Hausanschlüsse erstellt werden dürfen. Die Rohrleitungen sind während der ersten drei Jahre jährlich, später alle drei Jahre auf ihre Dichtheit zu kontrollieren.
- 2) Verbot und Ausnahme gemäss Artikel 7, 9-16 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigungen vom 21. Januar 1991.
- 3) Die Einleitung des gereinigten Abwassers in den Vorfluter hat so zu erfolgen, dass unterhalb dieser Einleitung eine Grund- oder Quellwasserfassung durch Infiltration nicht unmittelbar gefährdet werden kann.

3.5 Verkehrsanlagen

	Zone S I	Zone S II
- Neuerrichtung von Strassen unter Ein- haltung der Richtlinien des Eidg. Departementes des Innern betr. Gewässerschutzmass- nahmen beim Strassenbau	-	-
- Landwirtschaftliche Flurwege und Forststrassen	-	k1)
- Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, Herbiziden und Phytohormonen an Wegen, Strassen und Bahnlinien		siehe 3.1

- 1) Nur der Anliegeverkehr für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Belange der Wasserversorgung ist gestattet.

	Zone S I	Zone S II
3.6 Garagenvorplätze, Waschplätze und Reparaturwerkstätten für Fahrzeuge		
- Parkplätze, Autoabstellflächen, Garagenvorplätze, ohne Wasseranschluss	-	-
	Zone S I	Zone S II
3.7 Anlagen für das Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten ¹⁾		
- freistehende Lagerbehälter mit Flüssigkeiten der Wassergefährdungsklasse 2, die ausschliesslich der Wasseraufbereitung dienen sowie die dazugehörigen freistehenden Rohrleitungen und Abfüllstellen	+	+
- erdverlegte Anlagen	-	-
- freistehende Anlagen	-	-
1) Massgebend ist der Art. 23 der Verordnung des Bundesrates vom 28.9.1981 über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (VWF) sowie die Eidg. Technischen Tankvorschriften (TTV).		
	Zone S I	Zone S II
3.8 Kreisläufe, die dem Wasser und Boden Wärme entziehen oder abgeben (u.a. Wärmepumpen) ¹⁾		
- Kreisläufe die		
° dem Boden	-	-
° dem Grundwasser	-	-
° einem Oberflächengewässer	-	-
1) Die Bezeichnung (-) nicht zugelassen und (+) zugelassen beziehen sich ausschliesslich auf den Aspekt der Verwendung der Kältemittel und Wärmeträgerflüssigkeiten. Der Aspekt der Abkühlung bzw. Erwärmung der Gewässer ist in der "Wegleitung zur Wärmenutzung aus Wasser und Boden" behandelt. Ein (+) in der Tabelle bedeutet also nicht zum vornherein, dass die zuständige Behörde diese Nutzung auch aus gewässerthermischer Sicht erlaubt.		
	Zone S I	Zone S II
3.9 Umschlagplätze und Rohrleitungen für wassergefährdende Flüssigkeiten ¹⁾		
a) Umschlagplätze ²⁾		
- Abfüllstellen		
° für Flüssigkeiten, die der Wasseraufbereitung dienen	+3)	+3)
° mit einem Jahresumschlag von weniger als		

250 m³ der Klasse 1 oder 1000 m³ der Klasse 2

	Zone S I	Zone S II
--	-------------	--------------

b) Rohrleitungen zu Lageranlagen ²⁾

- für Flüssigkeiten die der Wasseraufbereitung dienen
- für Lagerbehälter bis 30 m³

+3)	+3)
-	-

c) Rohrleitungen die dem Rohrleitungsgesetz unterstehen

-	-
---	---

- 1) Gemäss der Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten, der Verordnung über den Umschlag von Erdölen und Mineralölprodukten und dem Bundesgesetz über Rohrleitungen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- und Treibstoffe.
- 2) Begriffe gemäss Artikel 5 und 6 VWF.
- 3) Gemäss Artikel 23 Absatz 1 VWF.

	Zone S I	Zone S II
--	-------------	--------------

3.10 Materiallager und Deponien

- Materiallager von festen, unlöslichen Stoffen
- Offene Materiallager von löslichen, wassergefährdenden Stoffen
- Altagosammelplätze
- Lager von Abfalldünger (Klärschlamm, Kompost)
- Lager von ausschliesslich inertem Material
- Deponien aller Klassen²⁾

-	+1)
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

- 1) Zugelassen unter der Bedingung, dass
 - die Pflege des Materials nicht die Anwendung wassergefährdender Stoffe erfordert.
 - durch häufige Transporte keine zusätzliche Gefährdung entsteht.
- 2) Gemäss TVA vom 10. Dezember 1990

	Zone S I	Zone S II
--	-------------	--------------

3.11 Materialentnahmen ¹⁾

-	-
---	---

- 1) Nach Art. 44 des GSchG ist die Ausbeute von Kies, Sand und anderen Materialien in Grundwasserschutzzonen nicht erlaubt.

	Zone S I	Zone S II
--	-------------	--------------

3.12 Friedhöfe und Wasenplätze

- Friedhöfe
- Wasenplätze

-	-
-	-

3.13 Gewässerschutz-Massnahmen für Bauarbeiten in Grundwasserschutzzonen (Zone S)

Allgemeine Grundsätze für Bauten

Für die Zulassung von Bauten und Kanalisationen in den Zonen S gelten die Vorschriften des jeweiligen Schutzzonenreglementes.

Für sämtliche Kanalisationen sind Rohre von guter Qualität zu verwenden, die eine absolute Dichtheit gewährleisten. Der Einbau von Spitzmuffenrohren ist untersagt.

Die Dichtheit der Kanalisationen ist vor deren Inbetriebnahme durch eine Dichtigkeitsprobe nachzuweisen. Als Nachweis ist zuhanden der betreffenden Wasserversorgung, der örtlichen Baubehörde und des Amtes für Umweltschutz ein Protokoll abzufassen. Die Leitungen und Schächte sind so zu verlegen, dass Dichtigkeitsproben später periodisch wiederholt werden können. Bei Richtungs- und Gefällsänderungen sowie bei Verzweigungen sind Kontrollschächte einzubauen.

Befahrene Wege und Abstellflächen für Motorfahrzeuge sind mit einem dichten Belag zu versehen und mit Randbordüren einzufassen. Die Entwässerung dieser Flächen hat über Schlammsammler mit Tauchbogen in die Schmutzwasserleitung zu erfolgen. Versickerungen sind nicht zugelassen.

Vorschriften während den Bauarbeiten

Da sich das Bauobjekt in einer Grundwasserschutzzone (Zone S) und daher in der Nähe einer Trinkwasserfassung befindet, ist bezüglich Grundwasserschutz grösste Vorsicht geboten.

Während der Ausführung der Bauarbeiten gelten folgende allgemeine Bedingungen (zusätzliche objektbezogene Auflagen bleiben vorbehalten) :

- Während der ganzen Bauzeit ist bei offener Baugrube besonders darauf zu achten, dass keine Schadstoffe in den Untergrund und somit ins Grundwasser gelangen können.
- Baumaschinen sind abends und über das Wochenende, abseits der Baustelle auf einem dichten, befestigten Platz so abzustellen, dass auch bei Schadenfällen keine Treibstoffe, Öl etc. versickern können.
- Das Reinigen und Auftanken sowie das Reparieren von Maschinen und Fahrzeugen darf nur ausserhalb der Baugrube, auf einem geschützten Platz (z.B. Betonwanne, dichter, befestigter Platz usw.) und ausserhalb der Zonen S I und S II erfolgen.
- Installationsplätze, Materiallager und Mannschaftsbaracken sind ausserhalb der Zonen S I und S II zu stationieren. Ausnahmen sind nur in Absprache mit dem Amt für Umweltschutz (Abt. Gewässerschutz) zugelassen.
- Sämtliche Abwässer aus den sanitären Bauplatzinstallationen sind in die Schmutzwasserkanalisation zu leiten. Falls keine Kanalisation besteht, ist eine dichte Abwassergrube ohne Überlauf, von genügender Grösse, zu erstellen. Die Abwässer sind landwirtschaftlich zu verwerten oder einer Abwasserreinigungsanlage zuzuführen.
- Oelfässer, Kannen usw. mit Treibstoff, Öl jeglicher Art sowie andere wassergefährdende Flüssigkeiten (inkl. Bauchemikalien) sind ausserhalb der Zonen S I und S II in eine Wanne mit 100% Auffangvolumen zu stellen.
- Auf der Baustelle ist eine der gelagerten Ölmenge entsprechende Menge eines wirksamen Ölbinders bereitzustellen.

- Die Bauabfälle der verschiedenen Handwerker dürfen nicht als Auffüllmaterial in der Baugrube deponiert werden (aufstellen von Mulden oder dergleichen). Jegliches Entleeren von Flüssigkeiten in die Baugrube ist verboten.
- Das Aufstellen von Betonaufbereitungsanlagen ist in der Zone S untersagt.
- Betonumschlaggeräte sind ausserhalb der Zonen S I und S II auf einem dichten, befestigten Platz aufzustellen. Das Waschwasser darf nicht versickert werden. Es hat vor der Ableitung in die Kanalisation den Anforderungen der Eidg. Verordnung über Abwassereinleitungen vom 8. Dezember 1975 zu entsprechen.
- Die Verwendung geschmierter Spundwände ist in der Zone S unzulässig.
- Bei Verwendung von geöltem oder geschmiertem Schalungsmaterial ist durch geeignete Massnahmen zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in den Untergrund versickern. Die Lagerung dieses Schalungsmaterials ist in den Zonen S I und S II verboten.
- Verunreinigungen im Aushubmaterial bzw. im Grundwasser sind unverzüglich der Alarmzentrale der Kantonspolizei Solothurn, Telefon 032/627 71 11 zu melden, welche bei Bedarf die Alarmierung der Öl- und Chemiewehr, des Schadendienst-Piketts und der örtlichen Wasserversorgung organisiert.
- Verunreinigungen im Aushubmaterial, welche von Altlasten herrühren, sind unverzüglich dem Amt für Umweltschutz des Kanton Solothurn, Telefon 032/627 24 43, zu melden, damit dieses die weiteren Abklärungen einleitet.
- Alle auf der Baustelle beschäftigten Personen sind durch persönliche Instruktionen und durch Anschlag dieses Merkblattes auf der Baustelle auf diese Vorschriften aufmerksam zu machen.

Art. 4 Bestehende Bauten und Anlagen

Auf dem Waldweg Lüterswil-Riederwald ist ausschliesslich Land- und forstwirtschaftlicher Verkehr gestattet. Der Weg ist entsprechend zu beschildern.

Im Bereich der Schutzzone dürfen weder Holzschutzmittel noch Pflanzenschutz- oder Unkrautvertilgungsmittel etc. eingesetzt werden.

Art. 5 Ausnahmen

Ausnahmen von den vorstehenden Vorschriften können nach Anhörung der Einwohnergemeinde und der *Wasserversorgung Schöniberg* von den zuständigen Kantonalen Gewässerschutzfachstellen bewilligt werden, sofern:

- die Anwendung der Vorschriften für den Betroffenen zu einer offensichtlichen Härte führt;
- der Nachweis erbracht ist, dass dadurch keine unmittelbare oder spätere Gefährdung der Grundwasserfassung erfolgt;
- alle zumutbaren Schutzmassnahmen getroffen werden;
- keine Vorschriften des Bundes oder des Kantons entgegenstehen.

Art. 6 Wegleitung

Die Wegleitung zur Ausscheidung von Gewässerschutzbereichen, Grundwasserschutzzonen und Grundwasserschutzarealen des BUWAL gilt bei Anwendung dieses Reglements als Richtlinie.

Art. 7 Zuständigkeit

Wo nichts anderes angeordnet ist, ist die *Wasserversorgung Schöniberg* für die Anwendung und Einhaltung dieses Reglements zuständig.

Sie prüft insbesondere periodisch, ob allenfalls bestehenden Gefahrenherde, wie z.B. Miststöcke, Grünfuttersilos, Mineralöltankanlagen, Lösungsmittellager, Pflanzenschutzmittel-Depots usw. so unterhalten werden, dass sie das Wasser nicht gefährden. Sie überprüft ferner, ob die Vorschriften (Zeitpunkt und Menge) betreffend Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmittel eingehalten werden.

Die *Wasserversorgung Schöniberg* ist berechtigt, bei Verdacht auf Unregelmässigkeiten, Wasser- und Bodenproben zu entnehmen und analysieren zu lassen.

Verstösse gegen dieses Reglement sind der *Wasserversorgung Schöniberg*, unverzüglich zu melden.

Art. 8 Strafbestimmungen

Widerhandlungen gegen dieses Reglement und gestützt darauf erlassene Verfügungen werden mit Busse oder Haft bestraft, sofern sie nicht nach dem GSchG, dem Kantonalen Wasserrechtsgesetz oder dem Schweiz. Strafgesetzbuch strafbar sind.

Art. 9 Inkrafttreten

Der Schutzzonenplan und das Schutzzonenreglement treten nach Genehmigung durch den Regierungsrat des Kantons Solothurn in Kraft.

Art. 10 Grundbuchanmeldung

Nach Inkrafttreten der Schutzzonenbestimmungen sind die Eigentumsbeschränkungen bei den betroffenen Liegenschaften im Grundbuch wie folgt anzumerken:

" Massnahmen zum Schutze des Grundwassers"

Anhang gemäss Art 3.

Richtlinien:

- "Wegleitung für den Gewässerschutz in der Landwirtschaft" (Düngung, Anschlusspflicht, Hofdüngerverwertung), herausgegeben vom Bundesamt für Landwirtschaft, Bundesamt für Umweltschutz, Eidg. Meliorationsamt und Eidg. landwirtschaftliche Forschungsanstalten, revidierte Auflage 1987.
- Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (StoV) vom 1. Oktober 1992
- "Düngungsrichtlinien für den Acker- und Futterbau" Eidg. Forschungsanstalten Reckenholz, Changins, Liebefeld, 1987 (Sind in Überarbeitung und werden voraussichtlich 1994 neu herausgegeben)
- "Merkblatt über den Schutz des Wassers vor Schädlingsbekämpfungsmitteln" vom August 1972, herausgegeben von den Eidg. Anstalten für das forstliche Versuchswesen, für Obst-, Wein- und Gartenbau, der EAWAG und der Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau.
- VWF: Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten (28.9.1981).
- TTV: Eidg. Technische Tankvorschriften vom 21. 6. 1990. Verordnung über die Anlagen für das Lagern und Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten.
- Verordnung des Departementes des Innern vom 22. Oktober 1981 über die Zonenkarten für den Gewässerschutz (SR 814.226.212.3)
- Schweiz. Ingenieur- und Architektenverband: SIA Norm 190 "Kanalisationen"
- Verordnung des Bundesrates vom 26. Mai 1936 über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (Lebensmittelverordnung) und die Änderung dieser Verordnung vom 9. April 1975.
- Schweizerisches Lebensmittelbuch
- Bundesgesetz vom 4. Oktober 1963 über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- und Treibstoffe (Rohrleitungsgesetz)
- Forstkalender, herausgegeben von Bundesamt für Forstwesen
- Verordnung vom 26. August 1977 über den Umschlag von Erdölen und Mineralölprodukten
- Richtlinien für den schweizerischen Gemüsebau Technische Kommission der Schweizerischen Gemüseunion, jedes Jahr neue Ausgabe
- Technische Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990
- Kantonale Verordnung über die Abfälle (KVA) KRB vom 26. Februar 1992
- Wegleitung über die Wärmenutzung aus Wasser und Boden, Bundesamt für Umweltschutz, 1982.

**Verzeichnis der Pflanzenschutzmittel,
die in den Zonen S II (engere Schutzzone) und S III (weitere Schutzzone),
für die landwirtschaftliche Nutzung nicht verwendet werden dürfen:**
(gemäss Verzeichnis 1996 der Pflanzenschutzmittel)

Gemäss dem "Verzeichnis 1996 der Pflanzenschutzmittel"¹⁾ ist in den Grundwasserschutz-zonen S II und S III die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln mit folgenden Wirkstoffen untersagt:

<u>Wirkstoff</u>	<u>Mittel (Beispiele)</u>	<u>Firma</u>
Aldicarb	Temik 10 G	Rhone-Poulenc (Verkauf Sandoz)
Alloxydimedon	Grasip	Siegfried
Anilazin	Dyrene SC 480 Fusatox-wp Royal	Agroplant Schweizer
Clethodim	Select	Agroplant
Cycloxydim	Focus	Leu
Cyromazin	Trigard 15 WP	Ciba-Geigy
Chlorothalonil	Fusatox-wp Royal	Schweizer
Dazomet (DMTT)	Basamid-Granulat Basamid-Granulat Dazomet LG Dazomet Fongosan	Maag Sandoz Leu Plüss Plüss
Furalaxyl	Fongarid	Ciba-Geigy
Napropamid + Metazachlor	Devrinol plus	Siegfried
Oxamyl	Arafos Arafos	Maag Maag
Triclopyr	Garlon 3 A	Maag

Da erfahrungsgemäss im Laufe der Entwicklung einzelne Mittel unter gleichem Namen verkauft werden, aber andere Wirkstoffe enthalten, und das Wissen über Toxizität, Abbaubarkeit, Verhalten im Untergrund usw. rasch fortschreitet, ist diese Liste laufend den neuen Erkenntnissen anzupassen (durch die Betreiberin/EG/ZV/WV), gemäss dem Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis¹⁾.

1) Herausgegeben von:

- Eidg. Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau, 8820 Wädenswil
- Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau, Zürich-Reckenholz
- Eidg. Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Liebefeld-Bern
- Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, Nyon
- Bundesamt für Gesundheitswesen, Bern

Weisungen betreffend ATRAZIN und SIMAZIN-Präparaten:

Auf Bundesebene sind im Frühjahr 1987 für die Verwendung von ATRAZIN- und SIMAZIN-Präparaten in der Landwirtschaft folgenden Weisungen erlassen worden:

Atrazin, das bisher im Maisanbau zur Queckenbekämpfung in Mengen von bis zu 5 kg Aktivsubstanz pro ha (Frühjahrsanwendung) resp. 7 kg/ha (fraktionierte Frühjahrs- und Herbstanwendung) eingesetzt wurde, darf neu nur noch einmal jährlich, vor dem 30. Juni in Mengen von 1 bis 1,5 kg/ha ausgebracht werden. Die bisher bewilligten Anwendungen im Weinbau (2-5 kg/ha) und im Anbau von Spargel (1 bis 2 kg/ha) sind gestrichen worden.

Die Mengen für Simazin wurden im Obst- und Weinbau von max. 5 kg/ha auf 1.5-2.5 kg/ha, bei Spargel von max. 5 kg/ha und bei Mais von max. 5 kg/ha auf 1-1.5 kg/ha gesenkt; auch diese Anwendungen sind nur im Frühjahr, spätestens bis zum 30. Juni, bewilligt.

Das Bundesamt für Verkehr ordnet im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Umweltschutz für die chemische Unkrautbekämpfung bei Eisenbahnen an: in den Gewässerschutzzonen S I - S III dürfen atrazin- und simazinhaltige Herbizide nicht mehr eingesetzt werden. Unter gewissen Bedingungen (vgl. Weisungen vom 19.1.1988) darf Roundup in den Zonen S II und S III verwendet werden. In der Zone S I darf keine Behandlung mit chemischen Mitteln erfolgen.

Eidg. Stoffverordnung vom 1.10.1992 StoV, Anhänge 4.3, 4.5, Art. 70

Die Stoffverordnung (Anhang 4.5) hält insbesondere fest, dass bei der Ausbringung von Dünger und diesen gleichgestellten Erzeugnissen die im Boden vorhandenen Nährstoffe und der Nährstoffbedarf der Pflanzen berücksichtigt werden müssen und dass stickstoffhaltige Dünger nur zu Zeiten ausgebracht werden dürfen, in denen die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können.

Sie verbietet zudem

- Pflanzenbehandlungsmittel anzuwenden in oder entlang
 - ° Riedgebieten und Mooren
 - ° Hecken und Feldgehölzen
 - ° Oberflächengewässern
 - ° Naturschutzgebieten
 - ° von Hecken, Gehölzen und oberirdischen Gewässern in einem Streifen von 3m Breite.

- im speziellen Unkrautvertilgungsmittel und Regulatoren für die Pflanzenentwicklung einzusetzen
 - ° auf Lagerplätzen
 - ° auf und an öffentlichen oder mit Subventionen des Bundes errichteten privaten Strassen, Wegen und Parkplätzen, ausgenommen National- und Kantonsstrassen
 - ° an Böschungen von Strassen und Geleisen

Auf und an National- und Kantonsstrassen dürfen Pflanzenbehandlungsmittel nicht vorbeugend, nicht auf Hartbelägen und nicht im Fassungsbereich von Grundwasserschutzzonen (Zone S I) verwendet werden.

Pflanzenbehandlungsmittel dürfen im Wald und am Waldrand nur verwendet werden, wenn sie für die Erhaltung des Waldes unerlässlich sind und nicht durch Massnahmen ersetzt werden können, welche die Umwelt weniger belasten. Sie dürfen insbesondere nur verwendet werden:

- Für die Behandlung von Holz, das durch Naturereignisse beeinträchtigt ist und nicht in der engeren Schutzzone liegt.
- Für die Behandlung von geschlagenem Holz auf dazu geeigneten Plätzen, sofern es nicht rechtzeitig abgeführt werden kann und diese Plätze nicht in der engeren Schutzzone (S II) von Grundwasserschutzzonen liegen.

Wer Holz, das in der weiteren Schutzzone (S III) gelagert ist, mit Holzschutzmitteln behandeln will, muss bauliche Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen treffen.

WV Schöniberg, Gemeinde Lüterswil

Schutzzonenuntersuchung für die Quellen 7 und 8

Grabenöli, Gemeinde Lüterswil

Vom Regierungsrat durch heutigen
Beschluss Nr. 175 genehmigt.

Solothurn, den 27. Januar 1998

Der Staatsschreiber:



Dr. K. Fuchs

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung	1
2. Allgemeine Situation	1
3. Schüttungsmessungen	1
4. Chemische und bakteriologische Analysen	2
5. Gefährdungen und mögliche Verschmutzungsursachen	2
6. Schutzzonenvorschlag	2
6.1 Allgemeines	2
6.2 Fassungsbereich	3
6.3 Engere Schutzzone	4
6.4 Weitere Schutzzone	4

BEILAGENVERZEICHNIS

Beilage 1:	Situation 1:1'000
Beilage 2:	Schutzzonenplan 1:1'000
Beilage 3:	Schutzzonenreglement

Schutzzonenuntersuchung für die Quellen 7 und 8 Grabenöli, Gemeinde Lüterswil

1. EINLEITUNG

Südlich der obersten Grabenöliquelle wurden im Sommer 1993 zwei zusätzliche Quellen gefasst. Diese Neufassungen bedingen eine Anpassung der bestehenden Schutzzone. Basierend auf unsere Offerte vom 24. September 1993 wurde uns am 23. März 1994 ein entsprechender Auftrag erteilt. Da das Einzugsgebiet vollständig im Wald liegt, konnten die entsprechenden Abklärungen minimal gehalten werden. Auch konnte auf bereits ausgeführte Untersuchungen (vgl. Schutzzonenbericht vom 24.9.1985) zurückgegriffen werden. Die notwendigen Zusatzabklärungen wurden im Sommer 1994 vorgenommen.

2. SITUATION

Die zwei neuen Fassungen (Koordinaten: 519'715/218'945 und 519'695/218'960) liegen auf der östlichen Bachseite wenig oberhalb des Strässchens, das zur Grabenöli hinunterführt. Die Quelleinläufe in die Brunnstube liegen rund drei Meter unter dem Strassenniveau. Das Einzugsgebiet der Quellen liegt vollständig im Wald. Gefasst sind die Quellen im Muschelsandstein, dem Basiskonglomerat der Sandsteine des Burdigalien. Die Deckschichten bestehen hauptsächlich aus verwitterter Molasse, siltigen Sanden und Silte sowie Gehängelehm.

3. SCHÜTTUNGSMESSUNGEN

Die Resultate der Schüttungsmessungen sind in untenstehender Tabelle dargestellt.

Quelle Nr.	16.8.1994	13.9.1994
7	6.5 l/min	7.9 l/min
8	50 l/min	52 l/min

Aufgrund von zwei Messungen kann über die Schüttungsschwankungen nichts ausgesagt werden. Da es sich jedoch um Molassequellen handelt, dürften sie gering sein.

4. CHEMISCHE UND BAKTERIOLOGISCHE ANALYSEN

Die durch die Wasserversorgung Lüterswil erhobenen Mischproben aller Quellen des Gebietes Grabenöli entsprachen den Anforderungen an Trinkwasser. Aus diesem Grunde wurden die Fassungen 7 und 8 nur einmal beprobt (13.9.1994). Die Analysenwerte sind untenstehend aufgelistet:

Mischprobe der Einläufe 6 und 7

el. Leitfähigkeit $\mu\text{S/cm}$	552
Karbonathärte $^{\circ}\text{fH}$	26.5
Nitrat mg/l	24
Oxidierbarkeit mg/l (KMnO_4)	1.2
Gesamtkeimzahl in 1 ml	1
Escheria coli in 100 ml	0
Enterokokken in 100 ml	0
Temperatur $^{\circ}\text{C}$	12

Die aufgelisteten Analysewerte entsprechen allesamt den gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasser.

5. GEFÄHRDUNGEN UND MÖGLICHE VERSCHMUTZUNGSURSACHEN

Die Quellen sind aufgrund ihres Typs (Molassequellen) sowie ihrer Lage (Wald) gut geschützt. Die einzige potentielle Gefahrenquelle stellt das Waldsträsschen am östlichen Schutzzonenrand dar (z.B. Verunreinigung der Fassungen durch auslaufende Treibstoffe).

6. SCHUTZZONENVORSCHLAG

6.1 Allgemeines

Gemäss Wegleitung des Bundesamtes für Umweltschutz (BUS) vom Oktober 1977 (teilrevidiert 1982) sind bei der Schutzzonendimensionierung die hydrogeologischen Beschaffenheiten des Grundwasserleiters und dessen Ueberdeckung, die Aufenthaltsdauer des Grundwassers im Boden sowie die bestehenden und potentiellen Gefährdungen im Einzugsgebiet zu berücksichtigen.

Bei der Ausscheidung der Schutzzonen wird üblicherweise zwischen einer Zone I (Fassungsbereich), einer Zone II (engere Schutzzone) und einer Zone III (weitere Schutzzone) unterschieden.

Die Zone I umfasst dabei die unmittelbare Umgebung der Fassung sowie Bereiche, die in direkter Beziehung zu derselben stehen. Die mit der entsprechenden Einzonung verbundenen Nutzungsvorschriften sollen gewährleisten, dass keine schädlichen Fremdstoffe direkt zur Fassung gelangen.

Im Fassungsbereich ist im allgemeinen nur noch Grasbau und Wald (ohne Düngung und Bewässerung) erlaubt. Diese Areale werden damit praktisch der Nutzung entzogen und sollten deshalb im Besitz der Wasserversorgungen sein.

Die Zone II soll durch ihre Filterwirkung die stetige, einwandfreie bakteriologische Qualität des der Fassung entnommenen Trinkwassers garantieren, d.h. unter anderem auf natürlichem Wege die Hauptmenge an Keimen von der Fassung fernhalten. Zudem soll sie Raum und Zeit geben, dass bei Verunreinigungen mit nicht abbaubaren chemischen Stoffen ausserhalb der engeren Schutzzone innert kurzer Zeit Sanierungsmassnahmen ausgeführt werden können.

Die Wegleitung des BUS fordert, dass ein Wasserteilchen vom tiefstliegenden Gefahrenherd am äussersten Rand der Zone II bis zum Rand der Zone I durchschnittlich mindestens 10 Tage im Boden verweilt, wobei Deckschichtenmächtigkeiten von mehr als 5 m reduzierend berücksichtigt werden können.

In der engeren Schutzzone gilt im wesentlichen ein Bauverbot, wobei der Besitzstand garantiert wird.

Die Zone III dient als Pufferzone für die Zone II und wird nur fallweise ausgeschieden. Sie kann die zwei- bis dreifache Grösse der engeren Schutzzone erreichen. Die entsprechenden Nutzungsbeschränkungen betreffen nur die Grossindustrie (z.B. Tankanlagen, Chemiewerke).

Die ausgeschiedenen Schutzzonen sind auf Beilage 2 und der Massnahmenkatalog in Beilage 3 dargestellt.

Die Schutzzonen konnten relativ klein gehalten werden, da die im Muschelsandstein gefassten Quellen durch die überliegenden schlecht durchlässigen Sandsteine des Burdigaliens ziemlich gut geschützt sind.

6.2 Fassungsbereich

Die Ausdehnung der Fassungsgebiete ist der Beilage 2 zu entnehmen. Sie umfassen die unmittelbare Umgebung der Fassungen und liegen in der Parzelle 13. In dieser Zone ist nur noch Wald erlaubt.

6.3 Engere Schutzzone

Die engere Schutzzone umfasst, in Anlehnung an die bestehende Schutzzone der alten Grabenöliquellen den ganzen Hang östlich der Zufahrt zur Grabenöli bis auf eine Höhe von 580 - 585 m ü.M. hinauf (bis und mit Waldsträsschen). Sie umfasst einen Teil der Parzelle Nr. 13. Auf dem Waldweg Lüterswil-Riedererwald ist ausschliesslich land- und forstwirtschaftlicher Verkehr gestattet. Der Weg ist entsprechend zu beschildern. Im Bereich der Schutzzone dürfen weder Holzschutzmittel noch Pflanzenschutz- oder Unkrautvertilgungsmittel etc. eingesetzt werden.

6.4 Weitere Schutzzone

Wegen der rasch zunehmenden Felsüberdeckung sowie dem vollständig im Wald gelegenen Einzugsgebiet kann auf die Ausscheidung einer weiteren Schutzzone (Zone III) oberhalb des Strässchens verzichtet werden.

A handwritten signature, possibly 'H. H. H.', is written in cursive. To its left is a simple curved line that starts low on the left and rises towards the right, ending under the signature.