

# VEREINBARUNG

(Nachtrag zur Vereinbarung vom 28.1./1.2./8.2.2010)

zwischen

## **Staat Solothurn**

v.d. das Hochbauamt Kanton Solothurn  
Werkhofstrasse 65, 4500 Solothurn

HBA

und

## **Alpiq AG**

Bahnhofquai 12, 4600 Olten

Alpiq

## **Aare Liegenschaften AG**

Zielempgasse 16, 4600 Olten

ALAG

### **betr. Grundwassernutzung zu Heiz- und Kühlzwecken im Bereich Aarauerstrasse/-Von Rollstrasse/Belserarel, Olten**

#### Präambel:

Mit Datum vom 28.1./8.2.2010 haben das HBA und Alpiq unter Zustimmung des Amtes für Umwelt vom 1.2.2010 eine Vereinbarung betr. die Grundwassernutzung zu Heiz- und Kühlzwecken im Bereich Aarauerstrasse/-von Rollstrasse/Belserarel, Olten, getroffen und insbesondere folgende Parameter geregelt:

- Maximale Grundwasserentnahme Alpiq/ALAG 2'500lt/min, mittlere Entnahme ca. 1'500 lt/min.
- Gegenseitige Tolerierung Temperaturveränderung von rund ½ Grad Kelvin bezogen auf die natürlichen Minimal- und Maximalwerte.
- Gegenseitige Tolerierung dauerhafter Absenkung des Grundwasserspiegels von rund 10-15cm, kurzfristig bis max. 30 cm.

In Nachachtung von Art. 2 dieser Vereinbarung und zur Ermittlung der genauen Werte haben die Parteien Untersuchungen vorgenommen und ein Monitoring eingerichtet. Die Resultate dieser Untersuchungen wurden den Parteien mit dem "überarbeiteten Bericht Hydrologische Untersuchungen Energy Neubau Bürogebäude, Belserarel, Olten" von Sieber Cassina + Partner AG vom 14. Februar 2011" gemäss Protokoll vom 24.2.2011 vorgestellt. Sie zeigen im Wesentlichen folgende Resultate:

- Quantitativ ist infolge des ergiebigen Grundwasserangebotes nur eine bescheidene gegenseitige Beeinflussung festzustellen, da das entnommene Grundwasser praktisch in gleichem Umfang durch nachströmendes Aarewasser ersetzt wird.

- Bei einer direkten Einspeisung des thermisch veränderten Rückgabewassers in den Grundwasserleiter verändert sich das Grundwasser quantitativ über die festgelegten Parameter hinaus aus zwei Gründen: Erstens verändert das „wärmere“ Rückgabewasser des Belserareals die Grundwassertemperatur bei der FHNW über Gebühr, auch die bestehende GW-Fassung beim Alpiq-Hauptsitz wäre davon betroffen. Zweitens verändert die Tatsache des massiv nachströmenden Aarewassers die Grundwassertemperatur sowohl bei der Entnahme Belser- als auch FHNW-Brunnen, wobei der FHNW-Brunnen davon profitiert, dass der Belser-Brunnen das Aarewasser quasi abschirmt. Dadurch wird die Temperaturbeeinflussung beim FHNW-Brunnen reduziert.

In Abweichung der in der Vereinbarung vom 28.1./8.2.2010 vorgesehenen Nutzung ist deshalb gestützt auf die Besprechung vom 14.2.2011 beim AfU folgende neue Nutzung des Grundwassers vorgesehen:

- Grundwasserentnahme Alpiq/ALAG ca. 1'500 bis maximal 2'000 l/min.
- Temperaturentnahme normal  $\Delta T = 4^{\circ}\text{C}$ , kurzfristig (Sommer)  $\Delta T = 8^{\circ}\text{C}$  möglich
- Rückgabe des thermisch veränderten Grundwassers direkt in den Vorfluter (Aare)

Mit diesem Konzept sind die gegenseitigen Beeinflussungen bei beiden Grundwasserfassungen am geringsten. Allerdings kann die bestehende Nutzungsvereinbarung betreffend Temperaturveränderung durch die FHNW bzw. das HBA nicht eingehalten werden, da auf dem Belserareal bei Vollbetrieb der FHNW-Pumpen grössere Veränderungen resultieren. Somit ist die bestehende Vereinbarung vom 28.1./8.2.2010 anzupassen. Massgebend dabei ist die Tabelle mit den prognostizierten Entnahmetemperaturen des Berichtes Sieber Cassina + Partner AG vom 14. Februar 2011". Der FHNW wird durch das AfU ausserdem empfohlen, eine kurzfristige Temperaturentnahme (Sommerfall) von  $\Delta T = 8^{\circ}\text{C}$  ebenfalls zu prüfen.

Dies vorausgeschickt vereinbaren die Parteien in Ergänzung und Abänderung der 28.1./8.2.2010, was folgt:

1. Mit Baurechtsvertrag vom 16.12.2010 hat Alpiq das Eigentum an GB Olten Nr. 612, 618, 628, 629, 3867 und 4520 im Baurecht unter GB Olten Nr. 6225 an ALAG übertragen. ALAG ist damit Rechtsnachfolgerin von Alpiq.
2. Die Parteien erklären den "überarbeiteten Bericht Hydrologische Untersuchungen Energy Neubau Bürogebäude, Belserarel, Olten" von Sieber Cassina + Partner AG vom 14. Februar 2011" sowie das Protokoll vom 24.2.2011 zum integrierenden Bestandteil dieser Vereinbarung.
3. Die Parteien vereinbaren in Abweichung von Art. 2 und Art. 4a der Vereinbarung vom 28.1./8.2.2010 die Grundwassernutzung gemäss beiliegender, einen integrierenden Bestandteil dieser Vereinbarung bildenden Tabelle "Prognostizierte Entnahmetemperaturen von Sieber Cassina + Partner AG vom 7. März 2011"
4. Die vorliegende Vereinbarung und deren Bedingungen ist als weitere Auflage in die Konzession des Kantons Solothurn aufzunehmen. Sie ist ebenfalls als Auflage in die der ALAG noch zu erteilende Konzession aufzunehmen.
5. Die vorliegende Vereinbarung und deren Rechte und Pflichten sind auf einen allfälligen Rechtsnachfolger zu übertragen, mit der Pflicht zur Weiterüberbindung.

6. Sollte eine oder mehrere Bestimmungen dieser Vereinbarung nichtig, unwirksam oder nicht vollziehbar sein oder werden, so wird die Gültigkeit der übrigen Teile dieser Vereinbarung davon nicht berührt. Im Falle der Nichtigkeit, Unwirksamkeit oder der Unmöglichkeit des Vollzuges einer oder mehrerer Bestimmungen dieser Vereinbarung verpflichten sich die Parteien, diese durch eine gültige Bestimmung derart zu ersetzen, dass sie ihrem Inhalt nach der ursprünglichen Absicht am nächsten kommt.
  7. Abänderungen dieser Vereinbarung inkl. sämtlicher integrierender Bestandteile bedürfen der Schriftform. Mündliche (Neben-) Abreden im Zusammenhang mit dieser Vereinbarung sind unverbindlich. Dies gilt auch für diese Schriftformklausel.
  8. Die Parteikosten werden wettgeschlagen.
-

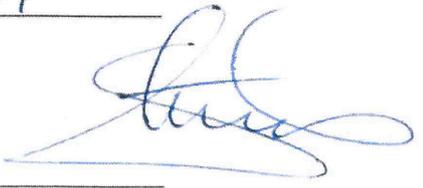
So vereinbart und vierfach ausgefertigt. Jede Partei sowie das Amt für Umwelt des Kantons Solothurn erhalten ein allseitig unterzeichnetes Exemplar.

Solothurn, den 20. 6. 2011




Für den Kanton Solothurn:  
Bernhard Mäusli und Guido Keune

Olten, den 7. 6. 11

Für die Alpiq AG:  
Heinz Saner und Urs Strub

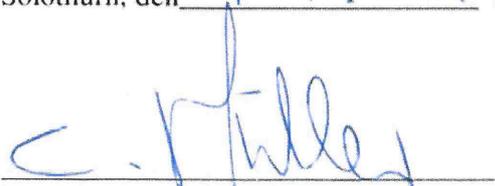
Olten, den 1. 6. 2011




Für die Aare Liegenschaften AG:  
Marc Thommen und Marco Dätwyler

Zustimmung zur Vereinbarung und deren Inhalt erklärt:

Solothurn, den 7. 7. 2011



Für das Amt für Umwelt Kanton Solothurn:  
Dr. Claude Müller

Beilagen:

Tabelle "Prognostizierte Entnahmetemperaturen von Sieber Cassina + Partner AG vom 7. März 2011"

## Energy Neubau Bürogebäude, Belserareal Olten

### Prognostizierte Entnahmetemperaturen

**Tabelle 1:** Abschätzung der mutmasslichen Entnahmetemperaturen ( $\pm 0.5$  °C)  
bei maximalen Fördermengen (worst case)

Grundwassernutzung			Belserareal		FHNW	
Pumpmenge			1'500 – 2'000 l/min		2'700 – 5'400 l/min	
Temperatur Aarewasser (langjährige Mittelwerte)			Ohne Nutzung FHNW	Mit Nutzung FHNW (bei Q max)	Ohne Nutzung Belserareal	Einleitung „Belserwasser“ in Vorflut
Winter <sup>1)</sup>	Min <sup>2)</sup>	3.0 °C	8.0 – 8.5 °C	5.5 – 7.0 °C	8.5 – 9.0 °C	9.0 – 9.5 °C
	MW <sup>2)</sup>	4.8 °C	8.5 – 9.0 °C	7.0 – 8.0 °C	9.0 – 9.5 °C	9.0 - 10.0 °C
Sommer <sup>1)</sup>	MW <sup>2)</sup>	19.0 °C	13.0 – 14.0 °C	14.5 – 15.5 °C	13.0 – 13.5 °C	12.5 – 13.0 °C
	Max <sup>2)</sup>	21.0 °C	14.0 – 15.0 °C	16.0 – 17.0 °C	13.5 – 14.0 °C	13.0 – 13.5 °C

**Tabelle 2:** Abschätzung der mutmasslichen Entnahmetemperaturen ( $\pm 0.5$  °C)  
bei mittleren Fördermengen und gleichzeitiger Nutzung

Grundwassernutzung		Belserareal	FHNW
Pumpmenge		1'500 l/min	1'200 l/min*
Winter <sup>1)</sup>	Min <sup>2)</sup>	8.0 – 9.0 °C	8.5 – 9.5 °C
	MW <sup>2)</sup>	8.5 – 9.5 °C	9.0 - 10.0 °C
Sommer <sup>1)</sup>	MW <sup>2)</sup>	13.0 – 14.0 °C	12.5 – 13.5 °C
	Max <sup>2)</sup>	13.5 – 14.5 °C	13.0 – 14.0 °C

\* konzessionierte mittlere Entnahmemenge (Jahresmittel)

<sup>1)</sup> Wintermonate (Januar – März), Sommermonate (Juli – August)

<sup>2)</sup> MW = Monatsmittelwerte; Min/Max = Minimale/maximale Temperatur, welche nur höchstens ca. 10 Tage im Jahr unter- bzw. überschritten wird.

Olten, 7.3.2011

Sachbearbeiter:

Dr. P. Hartmann, Geologe CHGeol<sup>cert</sup>

SC+P SIEBER CASSINA + PARTNER AG