

Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung
Kreditbegehren

Bericht und Antrag des Stadtrates vom 1. Juni 1982

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

I.

Seit vielen Jahren bereitet die fehlende Löschwasserversorgung des Zugerberghanges den verantwortlichen Instanzen grosse Sorge. So wird schon im dienstlichen Jahresbericht der FFZ von 1968 erwähnt: "...die Uebung hat wieder gezeigt, dass im Gebiet des Zugerberges dem Ausbau von Wasserversorgungsanlagen, Feuerlöschreserven und Hydrantenanlagen vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt werden muss." Im gleichen Jahr gelangte auch die kantonale Gebäudeversicherung mit der Feststellung an die Stadt, im Gebiet Zugerberg sei kaum genügend Löschwasser vorhanden.

Nach umfangreichen Vorabklärungen beauftragte der Stadtrat am 28. April 1975 das Ingenieurbüro P. Haas und H. Meier in Zürich mit der Ausarbeitung eines Projektes "Wasserversorgung Zugerberg". Das im August 1975 abgelieferte Projekt umfasste eine Trink- und Löschwasserversorgung und hätte Gesamtkosten von rund Fr. 1'500'000.-- verursacht. Die Kosten für die Trinkwasseranschlüsse hätten von den Bezüglern übernommen werden müssen. Daran scheiterte das Projekt trotz intensiven Bemühungen und Verhandlungen, so dass die Realisierungsabsichten dieses Projektes im April 1978 aufgegeben wurden.

II.

Im Herbst 1980 wurde das Problem erneut aufgegriffen, da vor allem die Löschwasserversorgung auf dem Zugerberg dringend sichergestellt werden sollte. An der Sitzung vom 11. November 1980 bestellte der Stadtrat eine Projektgruppe, in der alle interessierten Kreise vertreten waren:

Stadtrat O. Romer, Vorsitz
H. Wickart, Kdt FFZ
A. Gasser, Direktor WWZ
Dr. F. Hotz, Sennhütte
W. Limacher, Restaurant Blasenberg
H. Schnurrenberger, Stadttingenieur
H.W. Trütsch, Verwalter kant. Gebäudeversicherung
A. Iten, Vertreter der Korporation Zug
E. Oegger, Sekretär Feuerwehrwesen, Protokoll

Den Auftrag umschrieb der Stadtrat wie folgt:

"Dem Stadtrat soll ein entscheidungsreifes Projekt für die Erschliessung des Zugerberges mit Trink- und Löschwasser sowie eine Alternative für die teilweise Erschliessung mit Löschwasser (Löschweiher) unterbreitet werden."

In der Folge wurden zwei Arbeitsgruppen gebildet. Die eine befasste sich mit der Abklärung der Anschlusswilligkeit an das Wasserversorgungsnetz und die andere mit der Erarbeitung der technischen Grundlagen. Dabei wurde festgelegt, dass das Projekt Haas + Meier nicht mehr zu berücksichtigen, sondern auf den bestehenden Unterlagen der Wasserwerke Zug weiterzuarbeiten sei.

Erneut zeigte sich, dass die Anschlussbereitschaft für Trinkwasser sehr bescheiden ist. Lediglich drei Liegenschaftseigentümer zeigten Interesse. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Landwirtschaftsbetriebe über eigene Wasserversorgungen verfügen. Das Löschwasserproblem kann jedoch über diese privaten Quellen nicht gelöst werden.

Grundsätzlich bestehen für die Lösung des Problemes zwei Möglichkeiten:

1. Schaffung von Löschwasserbecken mit Speisung durch Bach- und Quellwasser.
2. Erweiterung der Wasserversorgung der Wasserwerke Zug auf dem Zugerberg und Zusammenschluss mit der bestehenden Wasserversorgung der Korporation Zug.

Die Variante 1 wurde bereits im Jahre 1977 durch das Stadtbauamt geprüft. Im Rahmen dieser Abklärungen wurden vier mögliche Standorte für die Erstellung von Wasserspeicher festgelegt:

1. Stau-Schieber Mänibach, bei der Ueberquerung der Blasenbergsstrasse über den Mänibach, unterhalb des Restaurant Blasenberg.
2. Wasserspeicher Sennhütte, Unterniveauspeicher mit 100 m³ Inhalt, einem bestehenden kleinen Ueberflurwasserspeicher nachgeschaltet, der die Funktion eines Schlammsammlers übernehmen würde. Speisung durch kleinen Bach.
3. Wasserspeicher Vordergeissboden, Unterniveauspeicher mit 150 m³ Inhalt. Speisung über Ueberlauf vom Reservoir Hochstock.
4. Wasserspeicher Kellenweid, Unterniveauspeicher mit 98 m³ Inhalt vor der Abzweigung Ober-/Unterhorbach.

Der Stauschieber Mänibach wurde im Einvernehmen mit dem Kommando FFZ als Sofortmassnahme erstellt. Dies drängte sich auf, da mit geringen Kosten eine bescheidene Löschwasserreserve geschaffen werden konnte. Die Erstellung der 3 Wasserspeicher würde nach heutiger Preisbasis rund Fr. 250'000.-- kosten, ohne Kellenweid rund Fr. 200'000.--. Es liegt auf der Hand, dass die Löschwasserversorgung Zugerberghang mit zwei Wasserspeichern ungenügend gelöst wäre. Da zudem die Kosten nicht unbedeutend sind, wurde diese Lösung abgelehnt.

Die Varianzkonzept für die Gruppe ein

Die Korporation, ein Reserverestaurant V Wasserleitung.

Die Wasserbeschaffung Reservoir den Einbau

Beide Wasserleitungen sollen durch wertige Dr

Wie jedes Stufenpumpenzone normalerweise mit dem no erhält ein Transformationsniederspan

Wie bereits Wasserreservoir Reservoirbecken mit Brandfallstock durch Gleichzeit

An der Site Ergebnis d Bauamt, die in Zusammen die Ausarbeitung voranzutreiben schnitt II Werke I, I von der St neubauten Wasserversorgung Reservoir zwischenspeisung v Speichern Pumpensteu

Die Variante 2 wurde von den WWZ untersucht. Das erarbeitete Konzept für die Löschwasserversorgung fand in der Projektgruppe einhellig Zustimmung. Es sieht wie folgt aus:

Die Korporation Zug besitzt auf 992 m ü.M., im Gebiete Hochstock, ein Reservoir mit 30 m³ Brauch- und 150 m³ Löschwasserreserve. Dieses Reservoir wird durch ein Pumpwerk beim Restaurant Vordergeissboden gespiesen. Ab Reservoir führt eine Wasserleitung in nördlicher Richtung bis zum Hof Schindellegi.

Die Wasserwerke Zug AG besitzen auf 593 m ü.M., in der Tschuepisweid ein Reservoir von 1'250 m³ Inhalt. In diesem Reservoir ist eine Transformatorenstation und ein Raum für den Einbau eines Stufenpumpwerkes eingebaut.

Beide Wasserversorgungen sollen durch den Bau einer Verbindungsleitung in der Fallinie des Zugerberghanges zusammengeslossen werden. Die Höhendifferenz von rund 400 m = 40 bar, soll durch kleine Zwischenbecken in annähernd vier gleichwertige Druckzonen von max. 10 bar aufgeteilt werden.

Wie jedes Becken wird zur Weiterförderung des Wassers ein Stufenpumpwerk eingebaut. Mit dieser Lösung werden in jeder Zone normale Druckverhältnisse eingehalten, so dass die erforderliche Wassermenge für die Brandbekämpfung am Zugerberg mit dem notwendigen Druck sichergestellt ist. Jedes Pumpwerk erhält einen separaten Kabelanschluss von der nächstgelegenen Transformatorenstation her, um bei allfälligen Störungen im Niederspannungsnetz unabhängig arbeiten zu können.

Wie bereits erwähnt, hat das Reservoir Hochstock eine Löschwasserreserve von 150 m³. Durch Zusammenschluss der beiden Reservoirs Tschuepisweid und Hochstock können die Zwischenbecken mit relativ kleinem Inhalt gebaut werden. Bei einem Brandfall gelangt die Löschwasserreserve vom Reservoir Hochstock durch die verschiedenen Zonen in das Schadengebiet. Gleichzeitig arbeitet die Pumpe der nächstunteren Zone.

III.

An der Sitzung vom 29. Januar 1982 erhielt der Stadtrat vom Ergebnis der Projektgruppe Kenntnis und beauftragte das Stadtbauamt, die Weiterbearbeitung gemäss Variante 2 zu fördern und in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Josef Schelbert, Zug, die Ausarbeitung des Bauprojektes inkl. Submissionsunterlagen voranzutreiben. Dieses Bauprojekt hält sich an das unter Abschnitt II beschriebene Konzept. Die Zwischenbehälter (Pumpwerke I, II und III) sind an Stellen vorgesehen, wo sie leicht von der Strasse her erreicht werden können. Die als Unterniveaubauten erstellten Pumpwerke sind mit je zwei stehenden Unterwasserpumpen ausgerüstet. Einen wesentlichen Teil der Wasserversorgung bildet die Steuerung. Das Wasser wird aus dem Reservoir Tschuepisweid über die drei Stufenpumpwerke mit Zwischenspeicher ins Reservoir Hochstock gefördert. Umgekehrt erfolgt über automatische Schwimmerventile eine Wassernachspeisung von oben, sobald der Wasserstand in den Zwischenspeichern unter einen einstellbaren Minimalstand absinkt. Die Pumpensteuerung erfolgt nach folgendem Prinzip:

- Die Pumpen in den Unterliegerpumpwerken werden von einem Schwimmerschalter in Abhängigkeit des Wasserstandes im Zwischenspeicher gesteuert.
- Die Pumpen arbeiten nur im Einzelbetrieb. Die Schaltbefehle gehen wechselweise auf beide Pumpen, so dass die Betriebsstundendauer ausgeglichen sein wird.
- Betrieb und Störungen werden an die Betriebswarte gemeldet.

Die öffentlich ausgeschriebene Submission stiess auf grosses Interesse; es wurden für die Pumpstationen, die Grabarbeiten und die Installationen 20 Vollofferten und 2 Teilofferten eingereicht. Aufgrund dieser Submission sowie zusätzlicher Offerten ist mit folgenden Aufwendungen zu rechnen:

A. Druckwasserleitung Tschuepisweid-Schindellegi

1. Pumpstationen	Fr. 87'000.--	
2. Grab- und Nebenarbeiten	Fr. 176'000.--	
3. Installationsarbeiten	Fr. 183'000.--	
4. Reserve und Diverses	Fr. 32'000.--	Fr. 478'000.--

B. Druckwasserleitung Pumpwerk III-Wallishof

1. Grab- und Nebenarbeiten	Fr. 54'000.--	
2. Installationsarbeiten	Fr. 33'000.--	
3. Reserve und Diverses	Fr. 7'000.--	Fr. 94'000.--

C) Pumpen

1. Reservoir Tschuepisweid Pumpwerke I, II und III	Fr. 75'600.--	
2. Montage, Reserve und Diverses	Fr. 29'400.--	Fr. 105'000.--

D. Steuerung

1. Apparate und Zubehör	Fr. 125'000.--	
2. Montage, Reserve und Diverses	Fr. 65'000.--	Fr. 190'000.--

E. Elektrische Zuleitung

Zuleitungen zu den Schaltkabinen		Fr. 8'000.--
----------------------------------	--	--------------

F. Verschiedenes

Durchleitungsrechte, Nutzenausfall, Ingenieurhonorar, Diverses		Fr. 100'000.--
--	--	----------------

Fr. 975'000.--

Im Investitionsprogramm ist für die Wasserversorgung Zugerberg ein Gesamtbetrag von Fr. 900'000.-- (nach Abzug der Subventionen) vorgesehen.

Das Projekt wurde der kantonalen Gebäudeversicherung zur Prüfung eingereicht; die Projektgenehmigung liegt nun vor. Die Subventionen, die aufgrund der abgerechneten Bausumme ausgerichtet

werden
- an d
- an d
- an d

Die Ge

Einen
hältni
die Lö
Wasser
für Br
leitun
Stadt
löst w
der Ba
wie fo

- Sämt
berg
Korpo
Zug

- Am R
erha.
nützi
rung

- Als
zule:
Koste
einbe

- Bezüg
Korpo

- Die
der
II ur
über
Fr. 7

- Die v
wortl

- Die v
jewe

Der Kor
stimmer
nisse z
Korpora
deshalb
Vorbeha
sowie d
lungen
wenig N
Herbst
noch al

werden, umfassen folgende Leistungen:

- an die Leitungen 18%
- an die Fernsteuerung 15%
- an die Pumpwerke 10%

Die Gesamtsubvention dürfte ca Fr. 150'000.-- betragen.

IV.

Einen wesentlichen Punkt bildet die Frage der Eigentumsverhältnisse. Da grundsätzlich die Gemeinden verpflichtet sind, die Löschwasserversorgung sicherzustellen, andererseits die Wasserwerke Zug AG wegen des geringen Interesses der Anwohner für Brauch- und Trinkwasser nicht zur Erstellung der Hauptleitung verpflichtet werden können, muss diese Aufgabe die Stadt übernehmen. Nur so kann das längst hängige Problem gelöst werden. Es ist jedoch vorgesehen, dass nach Abschluss der Bauarbeiten die Eigentumsverhältnisse und der Betrieb wie folgt geregelt werden:

- Sämtliche Leitungen im Raume Vordergeissboden/Station Zugerberg und das Teilstück bis Schindellegi gehen von der Korporation Zug unentgeltlich ins Eigentum der Wasserwerke Zug über.
- Am Reservoir Hochstock und an der Pumpstation Zugerberg erhalten die WWZ ein langfristiges unentgeltliches Benützungsrecht, wobei die WWZ den Unterhalt und die Erneuerung zu übernehmen haben.
- Als Gegenleistung übernimmt die Stadt die Kosten der Wasserzuleitung zum der Korporation gehörenden Wallishof. Die Kosten betragen Fr. 94'000.-- und sind im Voranschlag mit einbezogen.
- Bezüglich der Quellennutzung wird zwischen den WWZ und der Korporation eine vertragliche Regelung getroffen.
- Die Stadt tritt den WWZ die neu erstellte Hauptleitung von der Tschuepisweid bis Schindellegi mit den Pumpwerken I, II und III unentgeltlich ab. Die WWZ verzichten demgegenüber auf die Geltendmachung der Anschlussgebühren von Fr. 79'500.--.
- Die WWZ sind für den gesamten Betrieb und Unterhalt verantwortlich.
- Die WWZ erheben den Wasserzins bei allen Bezüglern gemäss den jeweils gültigen Tarifen und Reglementen.

Der Korporationsrat und die Direktion der Wasserwerke Zug stimmen dieser Regelung der Eigentums- und Betriebsverhältnisse zu. Der Korporationsrat muss dieses Geschäft noch der Korporationsversammlung unterbreiten. Der Stadtrat beantragt deshalb dem Grossen Gemeinderat, den Kreditbeschluss unter Vorbehalt der positiven Beschlüsse der Korporationsversammlung sowie der noch auszuarbeitenden vertraglichen Quellen-Regelungen zu fassen. Damit bei der Leitungsverlegung möglichst wenig Nutzensausfall entsteht, sollte mit diesen Arbeiten im Herbst 1982 begonnen werden. Während dieser Zeitspanne sind noch alle offenstehenden Fragen zu klären.

einem
 s in
 ltbefehle
 etriebs-
 gemeldet
 grosses
 arbeiten
 erten
 licher
 478'000.--
 94'000.--
 105'000.--
 190'000.--
 8'000.--
 100'000.--
 975'000.--
 Zugerberg
 ubvention
 zur Prüfung
 e Sub-
 sgericht

Mit der Realisierung des Projektes Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung, kann endlich die dringend notwendige Löschwasserversorgung am Zugerberghang sichergestellt werden. Die Dispositionen gestatten, dass jederzeit einzelne Erweiterungen von den vier neuen Druckzonen aus vorgenommen werden können.

Der Stadtrat ist überzeugt, mit dem nun vorliegenden Projekt eine sinnvolle, zweckmässige Lösung zu erreichen.

Antrag:

Der Stadtrat beantragt Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und für die Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung, zu Lasten der Investitionsrechnung einen Bruttokredit von Fr. 975'000.-- zu bewilligen.

Zug, 1. Juni 1982

DER STADTRAT VON ZUG

Der Stadtpräsident: Der Stadtschreiber:
W.A. Hegglin Dr. A. Müller

Beilagen:

- Beschlussesentwurf
- Situation 1:5000

BESCHLUS
BETREFFENDE

nach Ken
Nr. 653

1. Für die Erschließung ein B

Diese
tiv a

Vom B
äude

Der K
tragl
porat
verhä

2. Der B
gemäs

Er is
lung

Der S

Zug,

Referend

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR.
BETREFFEND WASSERVERSORGUNG ZUGERBERG, HAUPTERSCHLIESSUNG

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme von Bericht und Antrag des Stadtrates
Nr. 653 vom 1. Juni 1982

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Erstellung der Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung, wird zu Lasten der Investitionsrechnung ein Bruttokredit von Fr. 975'000.-- bewilligt.

Dieser Kredit erhöht sich um die ab 1. Januar 1983 effektiv ausgewiesenen Lohn- und Materialpreisaufschläge.

Vom Bruttokredit kommt die Subvention der kantonalen Gebäudeversicherung in Abzug.

Der Kreditbeschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der vertraglichen Einigung zwischen Einwohnergemeinde Zug, Korporation Zug und Wasserwerke Zug AG bezüglich Eigentumsverhältnisse, Betrieb und Unterhalt.

2. Der Beschluss tritt unter dem Vorbehalt des Referendums gemäss § 6 der Gemeindeordnung sofort in Kraft.

Er ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die Sammlung der Ratsbeschlüsse aufzunehmen.

Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Zug,

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident:

Der Stadtschreiber:

Referendumsfrist:

Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung
Kreditbegehren

Bericht und Antrag der Geschäftsprüfungskommission vom 15.6.82

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

In Anwesenheit von Walther A. Hegglin, Stadtpräsident, hat die Geschäftsprüfungskommission Bericht und Antrag des Stadtrates eingehend besprochen.

Die Kosten für die Erstellung der Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung, ergeben aus dem Zusammenzug aller Details einen Betrag von Fr. 975'000.--. Dieser Kredit muss somit nicht der obligatorischen Volksabstimmung unterstellt werden. Die Geschäftsprüfungskommission begrüsst, dass das Projekt, welches notwendig und unumstritten ist, endlich abgeschlossen werden kann.

Die Teuerung auf dem Kredit wird erst ab 1. Januar 1983 gerechnet. Somit nimmt die Geschäftsprüfungskommission an, dass es sich bei allen Beträgen um Festpreise bis Ende 1982 handelt.

Die Geschäftsprüfungskommission beschliesst einstimmig Eintreten auf die Vorlage und empfiehlt dem Grossen Gemeinderat Annahme des Kredites.

Für die Geschäftsprüfungskommission:

Georges Risi, Vizepräsident

Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung
Kreditbegehren

Bericht und Antrag der Bau- und Planungskommission vom 15. Juni 1982

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

I. Bericht der Kommission

Die Bau- und Planungskommission behandelte an ihrer Sitzung vom 15. Juni 1982 im Beisein von Feuerratspräsident, Baupräsident, Stadtingenieur, Stadtarchitekt und Planer das Kreditbegehren betreffend Wasserversorgung Zugerberg.

Mit dieser Vorlage wird die Infrastruktur des Berggebietes der Gemeinde Zug wesentlich verbessert und auch ein grosser Schritt zur Besserstellung der Bewohner jenes Gemeindeteiles gemacht, das in der Stadtplanung als "unser Erholungsgebiet" bezeichnet wird. Für die vielen schönen Höfe des Zugerberges wird damit der Brandschutz wirksam verbessert und auch die langfristige Möglichkeit zum Trinkwasserbezug geboten.

Eintreten war unbestritten.

Die Kommission begrüsst das nun vorliegende Projekt, das gegenüber den seit Jahren diskutierten und geprüften Alternativen die Vorteile der Betriebssicherheit und der Erweiterbarkeit aufweist. Alternativen mit weniger technischem Aufwand konnten nicht befriedigen.

Gesamtkonzeption, Betrieb und Unterhalt der neuen Wasserversorgung fallen in die Verantwortung der WWZ. Die Zuverlässigkeit der Wasserversorgung auch bei Trockenperioden und die Löschwasserreserve im Brandfall sind optimal. Die Einsatzschnelligkeit der Feuerwehr wird entscheidend verbessert.

Die Kosten für die Hydranten laufen über das ordentliche Budget, was gemäss Darlegung der Verwaltung üblich sei.

II. Antrag der Kommission

Die Bau- und Planungskommission beantragt Ihnen einstimmig, auf die Vorlage einzutreten und den Kredit von Fr. 975'000.- zu bewilligen.

Für die Bau- und Planungskommission des
Grossen Gemeinderats
Der Vizepräsident: Peter Kamm

BESCHLUSS DES GROSSEN GEMEINDERATES VON ZUG NR. 485
BETREFFEND WASSERVERSORGUNG ZUGERBERG, HAUPTERSCHLISSUNG

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

nach Kenntnisnahme von Bericht und Antrag des Stadtrates
Nr. 653 vom 1. Juni 1982

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Erstellung der Wasserversorgung Zugerberg, Haupterschliessung, wird zu Lasten der Investitionsrechnung ein Bruttokredit von Fr. 975'000.-- bewilligt.

Dieser Kredit erhöht sich um die ab 1. Januar 1983 effektiv ausgewiesenen Lohn- und Materialpreisaufschläge.

Vom Bruttokredit kommt die Subvention der kantonalen Gebäudeversicherung in Abzug.

Der Kreditbeschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der vertraglichen Einigung zwischen Einwohnergemeinde Zug, Korporation Zug und Wasserwerke Zug AG bezüglich Eigentumsverhältnisse, Betrieb und Unterhalt.

2. Der Beschluss tritt unter dem Vorbehalt des Referendums gemäss § 6 der Gemeindeordnung sofort in Kraft.

Er ist im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die Sammlung der Ratsbeschlüsse aufzunehmen.

Der Stadtrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Zug, 29. Juni 1982

DER GROSSE GEMEINDERAT VON ZUG

Der Präsident: A. Schärer

Der Stadtschreiber: Dr. A. Müller

Referendumsfrist: 3. Juli - 2. August 1982