



Energiestrategie 2050:

Korrekturen des Ständerats in die richtige Richtung – aber ungenügend

Der Ständerat hat partielle Verbesserungen gegenüber dem Nationalrat bei der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) sowie beim Langzeitbetriebskonzept für Kernkraftwerke gemacht. Das Gesamtpaket des Ständerats überzeugt jedoch nicht. Die AVES fordert eine sichere und bezahlbare Energieversorgung, weshalb sie weiterhin ein allfälliges Referendum zur Energiestrategie 2050 unterstützen wird.

Ein Schwerpunkt nach der Eintretensdebatte bildete die Diskussion um Subventionen für erneuerbare Energien. Dabei zeigte sich, dass die Ständeräte sich zwar der schädlichen Auswirkungen von Subventionen bewusst sind, insbesondere der höheren Strompreise für Haushalte und für die aufgrund hoher Lohnkosten und einem starken Franken schon arg gebeutelte Wirtschaft. Trotzdem hat die Kleine Kammer die Subventionswirtschaft im Strombereich zementiert.

So verpasste es der Ständerat, mit einer Senkung der Höhe der KEV von 2,3 Rappen pro Kilowattstunde ein wichtiges Zeichen gegen die ständig steigende Belastung zu setzen. Immerhin zeigt die beschlossene zeitliche Befristung des KEV-Systems, dass der Ständerat dieses nicht für das Gelbe vom Ei hält. In weiteren wichtigen Entscheiden hat der Ständerat beschlossen, vom aktuellen «produce and forget»-Ansatz abzurücken und eine Pflicht zur Direktvermarktung einzuführen als auch die Effizienzzielvorgaben für Elektrizitätslieferanten aus der Vorlage zu kippen.



Ständerat (Quelle: Parlamentsdienste 3003 Bern)

Nach einer hitzig geführten Debatte folgte der Ständerat seiner Kommission und lehnte das Langzeitbetriebskonzept wie auch Forderungen nach fixen Laufzeiten für Kernkraftwerke ab. Hingegen sprach sich auch der Ständerat für das Verbot neuer Rahmenbewilligungen für Kernkraftwerke aus, obwohl die bestehende Gesetzgebung hier genügend demokratische Hürden vorsieht.

AVES nach ständerätlicher Debatte nicht überzeugt

Die AVES lehnt die Energiestrategie 2050 auch nach der Diskussion im Ständerat ab. Noch immer ist nicht ersichtlich, wie die Energiestrategie 2050 den Ausstieg aus der Kernenergie ökologisch und ökonomisch abfedern kann. Insbesondere schweigen sich Bundesrat und das Parlament darüber aus, welche zusätzlichen Massnahmen noch notwendig sind. Denn das erste Massnahmenpaket deckt die angestrebten energetischen Ziele bei weitem nicht ab. Deshalb bleiben auch schlussendlich die Kosten für die Energiewende und deren Wirksamkeit von offizieller Seite im Dunkeln.

Die AVES sorgt sich auch um die ausreichende Versorgung von Haushalten und Wirtschaft mit Strom. Die neuen erneuerbaren Energien können solange keinen Beitrag an die Versorgungssicherheit leisten, bis nicht auch entsprechende Speichermöglichkeiten geschaffen wurden. Zudem wird sich der Ausbau der Elektrizität aus erneuerbaren Energien lange hinziehen, was sich auch in den vom Ständerat nach unten korrigierten Richtwerten niederschlägt. Als Ausweg bleibt eine Importstrategie oder ein Aufbau von fossil-thermischen Kraftwerken in der Schweiz. Damit würde die Schweiz aus der bisher weitgehend CO₂-freien Stromproduktion aussteigen und das Klima massiv mit Treibhausgasen belasten.

AVES unterstützt allfälliges Referendum

Die Energiestrategie 2050 ist mit langfristigen ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen und technischen Fragen und Herausforderungen grosser Tragweite verbunden, weshalb zwingend auch das Stimmvolk die Gelegenheit erhalten sollte, die Energiewende zu sanktionieren. Die AVES wird deshalb ein allfälliges Referendum gegen die Bundesbeschlüsse zur Energiestrategie 2050 unterstützen.

Editorial

Das Volk muss es wohl richten!



Albert Rösti

entstehende Lücke nicht schliessen. Woher der restliche Strom kommen soll, hat weder der Nationalrat noch der Ständerat bis jetzt plausibel dargelegt.

Immerhin will der Ständerat den Subventionen, d.h. der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV), einen zeitlichen Riegel vorschieben. Er hat das Ende der KEV aber zu teuer erkaufte. Noch Jahrzehnte sollen die neuen erneuerbaren Energien mit Milliarden von Franken subventioniert werden, obwohl diese keinen ausreichenden Beitrag zur sicheren Stromversorgung unseres Landes leisten können. Dabei leidet unsere Wirtschaft schon heute unter hohen Lohnkosten und einem starken Franken. Und nun soll sie zusammen mit den Haushalten auch noch eine «Energiewende», die jener in Deutschland ähnlich ist, finanzieren, obwohl sie in unserem nördlichen Nachbarland bereits als gescheitert gilt.

Ohne weitere deutliche Korrekturen muss das Volk entscheiden. Die für die Umsetzung der Energiestrategie 2050 notwendigen Beschlüsse unterstehen dem fakultativen Referendum. Wenn dieses kommt, müssen die Befürworter der Energiestrategie 2050 dem Volk unmissverständlich aufzeigen, wie die Energiewende umsetzbar ist und was sie insgesamt und pro Haushalt kostet.

Albert Rösti, Nationalrat und Präsident AVES

Langzeitbetriebskonzept:

Weniger statt mehr Sicherheit

Der Ständerat hält das Langzeitbetriebskonzept für Kernkraftwerke für unnötig. Er teilt die Auffassung seiner Kommission, wonach dieses keine Verbesserungen der Sicherheit bringt und eine Rechts- und Investitionsunsicherheit bei den Betreibern der Kernkraftwerke bewirkt.

Die Betreiber wissen: So lange ihr Kernkraftwerk sicher ist, kann es weiterhin Strom produzieren. Deshalb löst die heute geltende Regel der unbefristeten Betriebsbewilligung laufende Investitionen in die Sicherheit der Anlagen aus. Mit der Einführung des Langzeitbetriebskonzepts soll die Betriebsdauer eines Kernkraftwerks auf vierzig Jahre begrenzt werden. Der Betrieb des Kernkraftwerks kann jeweils für weitere zehn Jahre verlängert werden, falls über die verbleibende Betriebsdauer die Sicherheit gewährleistet wird. Für Beznau I und II wäre nur eine einmalige Verlängerung möglich.



Kernkraftwerk Leibstadt (© KKL)

Die Beschränkung der Laufzeit führt für die Kernkraftwerksbetreiber zu wirtschaftlichen Unsicherheiten. Die Befristung zwingt den Kernkraftwerksbetreiber dazu, aus wirtschaftlichen Gründen nur noch Investitionen zu tätigen, die sich innerhalb von zehn Jahren amortisieren lassen. Ein neues, autarkes Notstromsystem und ein Ersatz der Reaktordruckbehälter-Deckel wie beim Kernkraftwerk Beznau könnten nicht mehr realisiert werden. Dies, obwohl die Massnahmen zu erheblich mehr Sicherheit beitragen.

Kommt der Kernkraftwerksbetreiber hingegen zum Schluss, dass eine Verlängerung voraussichtlich nicht mehr bewilligt wird, wird er seine Investitionen in die Sicherheit für die restliche Laufzeit auf das geforderte Minimum beschränken. Ziel des Langzeitbetriebskonzepts ist denn auch nicht die Erhöhung der Sicherheit, sondern eine Laufzeitbeschränkung ohne Entschädigungsanspruch.

Keine Notwendigkeit für Gesetzesänderung

Dabei besteht gar keine Notwendigkeit, sich vom bestehenden System abzuwenden. Die Kernkraftwerksbetreiber müssen gesetzlich ihre Anlagen gemäss neuem Stand der Technik und Wissenschaft kontinuierlich nachrüsten. Die Anlagen werden systematisch durch das ENSI geprüft und alle zehn Jahre umfassend durchleuchtet. Das ENSI kann zudem jederzeit die Ausserbetriebnahme eines Kernkraftwerks verfügen, wenn die Sicherheit nicht mehr gewährleistet ist. Das geltende System hat sich bewährt. Die Schweizer Kernkraftwerke haben im europaweiten Stresstest 2012 mehr als überzeugt.

Kernkraftwerke betreiben, solange sie sicher und wirtschaftlich sind

Sollte die Energiestrategie 2050 tatsächlich umgesetzt werden, so wird die Schweiz noch Jahre auf den Strom aus ihren Kernkraftwerken angewiesen sein. Der Zubau von erneuerbaren Energien geht derzeit nur langsam voran, auch weil zum Beispiel gegen Windenergieprojekte wegen Landschaftsschutz, Tierschutz und gesundheitlicher Bedenken vielfach Einsprachen erhoben werden.

Ein rascher Ausstieg aus der Schweizer Kernenergie bewirkt somit, dass mehr Strom importiert werden muss, der unter anderem aus deutschen Kohleleimern oder französischen Kernkraftwerken stammt. Damit ist nicht nur die Versorgungssicherheit potenziell gefährdet, sondern auch dem Klima nicht gedient.

Auch keine starre Laufzeit von fünfzig Jahren

Eine Minderheit der ständerätlichen Kommission forderte zudem eine Begrenzung der Laufzeit auf fünfzig Jahre. Die Mehrheit im Ständerat lehnte aber auch diese Laufzeitbeschränkung ab. Sie will beim heutigen Gesetz bleiben, wonach unter dem Kriterium der Sicherheit unbefristete Betriebsbewilligungen erteilt werden.

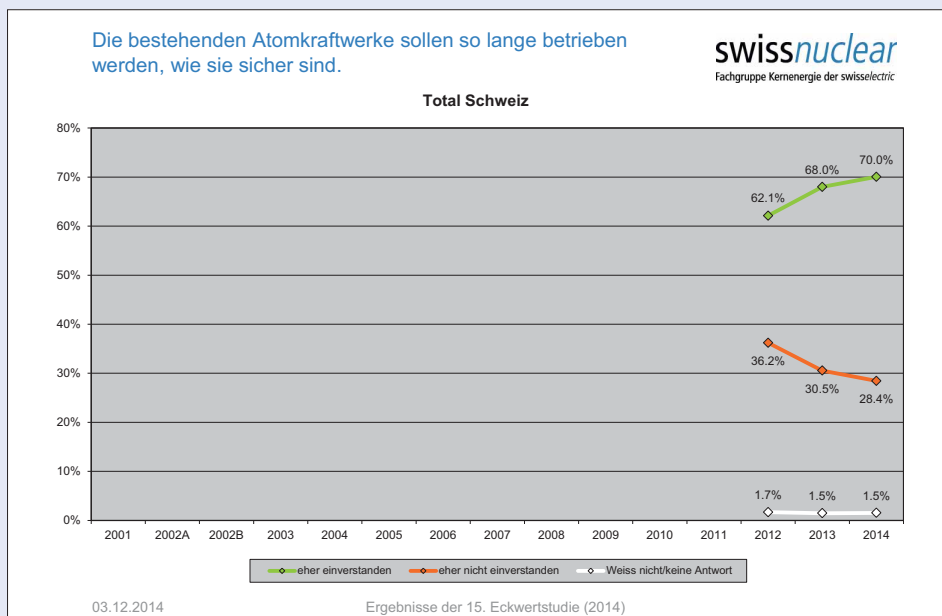
Die geforderte starre Laufzeit von fünfzig Jahren lässt sich zudem nicht mit Sicherheitsargumenten begründen. Vielmehr stellt sie einen klaren Eingriff in die Eigentumsgarantie der Kernkraftwerksbetreiber dar. Die Chancen für allfällige Entschädigungsforderungen in Milliardenhöhe sind als sehr hoch einzustufen.

Berappen müsste einen Ausstieg so oder so die Bevölkerung, selbst wenn wider Erwarten die Gerichte Entschädigungsforderungen ablehnen würden. Denn die Kernkraftwerksbetreiber befinden sich zum grössten Teil in öffentlicher Hand.

Bevölkerung will keinen raschen Ausstieg

Einen Grund vorzeitig auszusteigen, sieht übrigens auch die Schweizer Bevölkerung nicht. In mehreren Abstimmungen, so beispielsweise auf nationaler Ebene 2003 oder im Kanton Bern 2014, hat sie einen vorzeitigen Ausstieg aus der Kernenergie abgelehnt.

In einer repräsentativen Umfrage von Demoscope im Auftrag von swissnuclear im Oktober 2014 votierten genau siebzig Prozent für den Weiterbetrieb der Schweizer Kernkraftwerke, solange sie sicher sind. Mehr als drei Viertel der Schweizer Bevölkerung sind zudem von der Sicherheit der Kernanlagen überzeugt.



Quelle: Eckwertstudie 2014, swissnuclear, Oktober 2014

Stromspeicherung:

Zwingende Voraussetzung für die Energiewende

Die Stromspeicherung spielt eine entscheidende Rolle in der Energiewende. Die Schweizer Politik will den Kernenergieanteil im Strommix von rund vierzig Prozent insbesondere durch neue erneuerbare Energien ersetzen. Deren Stromproduktion ist jedoch sehr volatil und nicht auf die Nachfrage ausgerichtet. Die Speicherung des Stroms ist deshalb Voraussetzung, damit die neuen erneuerbaren Energien einen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten können.

Fotovoltaik und Windenergie liefern den Strom nicht dann, wenn er gebraucht wird, sondern wenn die Sonne scheint respektive der Wind weht. Deshalb muss die Produktion aus solchen Energiequellen der jeweiligen Nachfrage angepasst und die starken Schwankungen ausgeglichen werden.

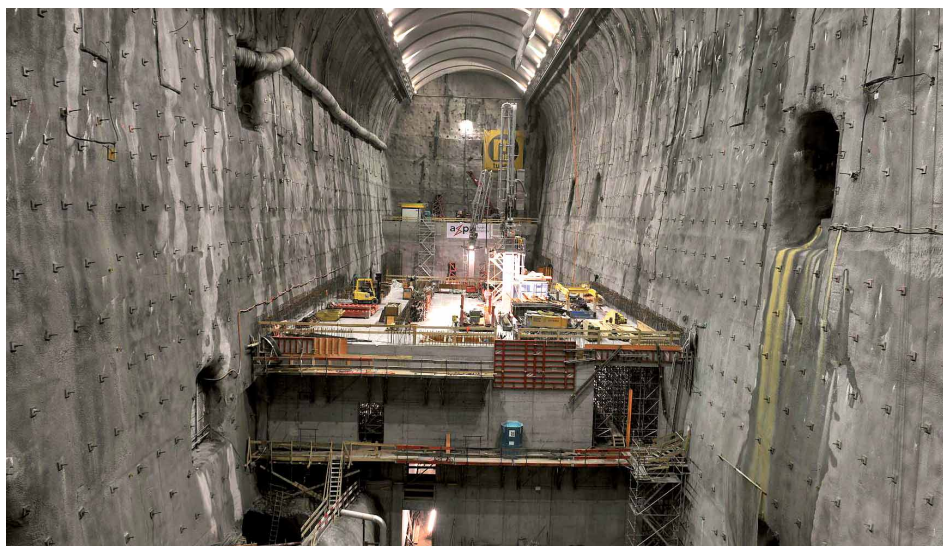
Ein geeignetes Mittel hierzu ist die Stromspeicherung. Damit können temporäre Stromüberschüsse aufgefangen, gespeichert und wieder bereitgestellt werden, wenn die Nachfrage dafür vorhanden ist, was massgeblich zur Versorgungssicherheit beiträgt. Technologien zur Stromspeicherung sind zwar reichlich vorhanden. Das Problem sind die beschränkten Speichermengen sowie die hohen Kosten der Speicherung.

Pumpspeicherwerke und Power-to-Gas

Vor allem für Strom aus Sonnenenergie braucht es langfristige, saisonale Speicherkapazitäten. Denn im Winter ist die Produktion stark eingeschränkt. Das Bundesamt für Energie sieht derzeit zwei Technologien, die für die mittel- bis langfristige Speicherung der erneuerbaren Energien geeignet sind: Pumpspeicherwerke und Power-to-Gas.

Pumpspeicherkraftwerke sind aktuell bezüglich Investitionen und Speicherkapazität am effizientesten. 99 Prozent der weltweit installierten Speicherleistung beruhen auf dieser Technologie. In der Schweiz werden derzeit weitere bedeutende Kapazitäten aufgebaut oder sind in Planung: Linth-Limmern (1480 MW Turbinenleistung), Lago Bianco (1000 MW Turbinenleistung), Nant de Drance (900 MW Turbinenleistung), Grimsel 3 (660 MW Turbinenleistung). Angesichts der ausserordentlich tiefen Strompreise am europäischen und für die Schweiz relevanten Strommarkt sind jedoch Projekte für neue, nicht-subsidierte Kraftwerke ausgeschlossen respektive sistiert.

Power-to-Gas ist ein chemischer Prozess, bei dem mittels Elektrolyse und teilweiser Methanisierung unter Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien Brenngas (Methan oder Wasserstoff) hergestellt wird. Das Brenngas kann anschliessend beispielsweise ins Gasnetz eingespeist oder saisonal bis zur Umwandlung in elektrische Energie zwischengespeichert wer-



Maschinenkaverne Pumpspeicherwerk Limmern (© Axpo)

den. Aufgrund der hohen Kosten und dem tiefen Wirkungsgrad ist Power-to-Gas noch keine Alternative zu den Pumpspeicherwerken. Diese Technologie lohnt sich erst, wenn der Anteil an neuen erneuerbaren Energien mehr als die Hälfte der Stromproduktion ausmacht.

Speicherkapazitäten unter starkem Preisdruck

Seit Deutschland den Strommarkt mit hoch subventioniertem Strom aus Sonnenenergie überflutet, ist das bisherige Geschäftsmodell, mit Pumpspeicherwerken Spitzenenergie zur Mittagszeit zu verkaufen, auf den Kopf gestellt. Zu schaffen macht den Pumpspeicherwerken auch, dass die Schweiz bisher noch kein Stromabkommen mit der EU schliessen konnte. Des-



Staumauerbau Muttenalp (© Axpo)

halb warten Stromproduzenten in der Schweiz mit weiteren Investitionen zu. Für eine erfolgreiche Umsetzung der von der Politik postulierten Energiewende sind genügend Speicherkapazitäten jedoch zwingend notwendig.

Tabelle: Übersicht über mögliche Anwendungen von Speichertechnologien nach Leistungsklasse und Speicherdauer

	Mikrospeicher	Kleintechnische Speicher	Mitteltechnische Speicher	Grosstechnische Speicher
	≤ 100 kW	1 - 10 MW	10 - 100 MW	100 - 1.000 MW
Monate				Power-to-Gas
Tage / Wochen			Pumpspeicher	Pumpspeicher Power-to-Gas
Stunden / Tage	Batterien	Batterien	Pumpspeicher Druckluftspeicher Elektrothermische Speicher Batterien	Pumpspeicher Druckluftspeicher Elektrothermische Speicher
Minuten / Stunden	Batterien	Batterien	Elektrothermische Speicher Batterien	Pumpspeicher Druckluftspeicher Elektrothermische Speicher
Sekunden / Minuten	Superkondensatoren, Spulen	Schwungräder Batterien	Batterien (Pumpspeicher) (Druckluftspeicher)	(Pumpspeicher) (Druckluftspeicher)

Quelle: Energiespeicher in der Schweiz, Bundesamt für Energie BFE, Dezember 2013

Präsident

Dr. Albert Rösti, Nationalrat, Uetendorf BE

Vizepräsident

lic. iur. Konrad Studerus, Edlibach ZG

Vorstandsmitglieder

Hans Killer, Nationalrat, Untersiggenthal AG
Christian Wasserfallen, Nationalrat, Bern BE
Walter Jermann, alt Nationalrat, Dittingen BL
Dr. Arthur Loepfe, alt Nationalrat, Appenzell AI
Martin Arnold, Kantonsrat, Oberrieden ZH
Walter E. Böhlen, Niederrohrdorf AG
Erich Kaufmann, dipl. EL-Ing. HTL, Lachen SZ

Anschrift

Sekretariat AVES Schweiz
Postfach 319, 3000 Bern 7
Telefon 041 544 25 44

Internet

www.aves.ch

Mail

info@aves.ch

Druck

Speck Print AG, 6340 Baar
Auflage: 6'000 Exemplare
Erscheint vierteljährlich

AZB
3000 Bern 7

aves persönlich

Ohne redaktionelle Verantwortung (Die Beiträge erscheinen in gekürzter Form.)

Energiestrategie 2050:

Beurteilung aus Konsumenten- und Gewerbesicht

Das «Massnahmenpaket I» zur Energiestrategie 2050 überzeugt aus Gewerbe- und Konsumentensicht nicht. Die vom Bundesrat gesteckten Ziele sind teilweise unrealistisch. Hingegen sind massive Belastungen vorprogrammiert. Das Volk muss sich zu dieser grundlegenden Weichenstellung äussern können.

Corinne Zellweger, Vorstandsmitglied

Gewerbeverein Geroldswil-Oetwil, Mitglied AVES Aargau

Mit der Energiestrategie 2050 soll die Schweiz eine ganz neue Energiepolitik erhalten. Es geht um ein generationenübergreifendes Projekt. Die Ziele sind äusserst ehrgeizig. Die Massnahmen zur Zielerreichung werden sehr einschneidend sein. Die Strategie weist zahlreiche offene Fragen auf: Wo sollen die vorgesehenen 1500 Windräder konkret gebaut werden? Ist es richtig, sie gleichmässig über die Kantone zu verteilen und den Natur- und Landschaftsschutz zurückzudrängen? Wo kann mit Tiefengeothermie Strom erzeugt werden (in Basel und St. Gallen sind die Versuche hochkant gescheitert)? Wie trägt sich das Energiesparziel mit dem Bevölkerungswachstum? Wie können die geplanten Abgaben sozial verträglich gehalten werden? Es gibt viele weitere, ganz grundsätzliche Fragen, welche zu beantworten sich die Politik scheut – viel lieber diskutiert man über die Höhe von Subventionen wie der kostendeckenden Einspeisevergütung.

Klar ist bereits jetzt, wer die Massnahmen der wenig überzeugenden Strategie tragen müsste: Es sind die Konsumenten – und das Gewerbe! Denn anders als die

Grossindustrie wird es für Private und für das Gewerbe keine Hintertüren und Ausnahmeregelungen geben. Wenn sich der Strompreis mittelfristig massiv verteuert (in Deutschland kostet die Förderabgabe bereits heute mehr als die Energie!), dann trifft dies die Fertigung, das Handwerk, den Verkauf aber auch andere Dienstleister. Zudem schwindet die Kaufkraft der Konsumenten. Wenn der Liter Benzin dereinst drei oder fünf Franken kostet, trifft das die Logistiker und wiederum auch das Handwerk massiv. Die Kosten für Schweizer Produkte steigen und auch der Konsument hat noch einmal weniger Geld in der Tasche. Abgesehen davon werden die Schweizer in Grenznähe im Ausland tanken – die Grenzwaage wird dann am Zoll mit grossem administrativem Aufwand die Tanks von Autos und Lastwagen kontrollieren müssen. Die spätere Umstellung auf eine Lenkungsabgabe hilft da wenig. Fakt bleibt, dass unsere Produkte teurer werden und die Konkurrenzfähigkeit sinkt. Wenn die Lenkungsabgabe den Konsumenten und der Wirtschaft nicht weh tut, funktioniert sie ja nicht. Es werden dann erst recht Arbeitsplätze ins Ausland exportiert.



Corinne Zellweger

Nun kann man einwenden, dass obige Folgen ja erst mittelfristig eintreten werden. Doch was kommt kurzfristig? Mehr Subventionen, weniger Markt. Und eine Verschlechterung der Standortqualität. Wohlverstanden: Die Gebäudesanierungsprogramme sind sinnvoll; auch das Sparen von Energie und die Schaffung von Labeln und freiwilligen Massnahmen der Wirtschaft sind zu unterstützen. Aber die «Wende», so wie sie der Bundesrat und vor allem die linken Parteien wollen, vermag nicht zu überzeugen.

Es ist wichtig, dass das Gewerbe und seine Verbände die Bedeutung dieses politischen Projekts voll erkennen und sich frühzeitig positionieren. Es geht eben nicht nur um die Details, sondern um das grosse Ganze. Die Weichen werden bereits mit dem ersten Massnahmenpaket (falsch) gestellt. Dann gibt es kein Zurück mehr. Nur mit einem Referendum kann das Volk darüber abstimmen.

- AG** AVES Aargau
Dr. Reto Müller
Wiesenweg 6, 8115 Hüttikon
r_p_mueller@gmx.ch
www.aves-aargau.ch
- BE** AVES Bern
Beat Schauwecker, Fürsprecher
Schulweg 6, 3013 Bern
b.schauwecker@bluewin.ch
info@avesbern.ch
www.avesbern.ch
- BS** AVES Region Basel
- BL** Walter Jermann, alt Nationalrat
Blauenweg 10, 4243 Dittingen
wjermann@bluewin.ch
www.avesbasel.ch
- GL** AVES Glarus
Frank P. Gross
Weid 6, 8754 Netstal
gross-resultate@bluewin.ch
- GR** AVES Graubünden
Baltermia Peterelli
Veia Segantini 4, 7460 Savognin
p.peterelli@bluewin.ch
- LU** AVES Luzern
Markus Alder
avesluzern@gmail.com
www.aves-luzern.jimdo.com
- NW** AVES Nidwalden
Konrad Niederberger
Postfach 1004, 6371 Stans
- SG** AVES St. Gallen
Axel Ziegler
Hauptstrasse 22, 9422 Staad
axel56@windowslive.com
- SH** AVES Schaffhausen
Christian von Burg
info@aves-sh.ch
www.aves-sh.ch
- SO** AVES Solothurn
Postfach 130, 4502 Solothurn
info@aves-so.ch
www.aves-so.ch
- SZ** AVES Schwyz
Hans Gnos
Tannenweg 9, 6410 Goldau
hans_gnos@bluewin.ch
- TG** AVES Thurgau
Postfach 40, 8592 Uttwil
info@aves-tg.ch
www.aves-tg.ch
- UR** AVES Uri
Marlies Z'graggen
Hellgasse 63, 6460 Altdorf
zgrazrga@bluewin.ch
- ZG** AVES Zug
Postfach 1342, 6301 Zug
info@aves-zug.ch
www.aves-zug.ch
- ZH** AVES Pfannenstil
Dr. Hans R. Moning
Gotthardstrasse 10, 8800 Thalwil
info@aves-zh.ch
hr.moning@moning.com
www.aves-zh.ch
- ZH** AVES Winterthur
Postfach 1545, 8401 Winterthur
jkrammer@bluewin.ch
- ZH** AVES Zürich
Martin Arnold
Wengistrasse 7
Postfach, 8026 Zürich
martin.arnold@communicators.ch
www.aves-zuerich.ch