



Sonneggstrasse 29
CH-8006 Zürich

PC 70-900-9

Telefon (+41) 44-252 52 09
Telefax (+41) 44-252 52 19

sgs@greina-stiftung.ch
www.greina-stiftung.ch

Frau Bundesrätin
Doris Leuthard
Bundesamt für Energie
Sektion NE
3003 Bern

Zürich, 10. März 2015

Vernehmlassungsantwort der SGS zur Strategie Stromnetze

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Leuthard

Im Namen der Schweiz. Greina-Stiftung bedanken wir uns für die Einladung zur Vernehmlassung und möchten dazu wie folgt Stellung nehmen:

I. Einleitung: Beschleunigtes Verfahren für Verkabelung

Grundsätzlich anerkennt die SGS die Notwendigkeit für einen raschen Ausbau der Stromnetze um die Anforderungen der Energiewende zu meistern. Dementsprechend erachten wir es als sinnvoll, das Verfahren zur Erstellung von Stromleitungen zu vereinfachen und zu beschleunigen. Die Art und Weise, wie dies gelingen soll, erscheint uns technologisch überholt und deshalb nicht immer zielführend. Dringend notwendig ist u.E. ein Ausbau der **verkabelten Mittel- und Niederspannungsebenen 3 und 5**. Für **alle Verkabelungsvarianten** soll ausschliesslich das **beschleunigte Verfahren** gelten. Die SGS lehnt aber ein beschleunigtes Verfahren für alle *neuen* Hochspannungsleitungen ab, weil sie weder notwendig noch ökonomisch verantwortbar sind, wie der Entscheid des Bundesgerichts (BGE 137 II 266) klar zeigt. Zu Lasten der Umwelt, insbesondere in BLN-Inventarobjekte, dürfen höchstens Verkabelungslösungen in Frage kommen, soweit es keine andere Lösung gibt. Wir erwarten vom UVEK und seinen Fachämtern (BFE und BAFU) diesbezüglich ausgeklügeltere Lösungsvorschläge, die nicht auf überholten Technologien beruhen. Sie müssen die Voraussetzungen der Energiewende berücksichtigen und dürfen nicht grundlos die Interessen des Infrastrukturausbaus über diejenigen unserer natürlichen Lebensgrundlage stellen. Das gewählte Vorgehen widerspricht der verfassungsmässig verankerten Idee der Nachhaltigkeit (BV Art. 73). Das BLN-Inventar bezweckt, die letzten besonderen Naturräume und Objekte zu schützen, nachdem an der Natur in der Schweiz Jahrzehnte lang Raubbau betrieben wurde. Wir lehnen es deshalb ab, den Schutzstatus der BLN-Inventare für Hochspannungsmasten zu schwächen, weil es weder technisch noch ökonomisch notwendig ist, wenn das beschleunigte Verfahren bei allen verkabelungsvarianten umgesetzt wird. Im Folgenden nehmen wir zu einzelnen Gesetzesänderungsvorschlägen Stellung.

II. Zum Elektrizitätsgesetz

1. Art. 15c Erdkabel vs. Freileitung

a) Gemäss Vorlage zur Änderung des Elektrizitätsgesetzes heisst es unter Art. 15c Abs. 1 EnG:

„Eine Leitung des Verteilnetzes, die neu erstellt, ersetzt, erneuert oder ausgebaut wird, ist als Erdkabel auszuführen, sofern dies technisch möglich ist und die durch die Erdverkabelung entstehenden Kosten im Vergleich zur Erstellung einer neuen beziehungsweise Veränderung einer bestehenden Freileitung einen bestimmten Faktor (Mehrkostenfaktor) nicht übersteigen.“

Diese Formulierung ist unpräzise und beruht auf veralteten Grundlagen und Vorstellungen, da es im **erläuternden Bericht zur Strategie Stromnetze** (Vernehmlassungsvorlage) auf S. 19 und 20 dazu heisst: *„50-Hz-Stromnetze auf neuen Trassen und bei Ausbauten auch auf bestehenden Trassen der Netzebene 3 und den Netzebenen 5 und 7 sind sofern technisch möglich grundsätzlich als Erdkabel auszuführen, wenn die **Gesamtkosten für Errichtung und Betrieb** des Erdkabels die Gesamtkosten einer technisch gleichwertigen Freileitungsvariante nicht um einen bestimmten Faktor überschreiten.“*

b) Das Bundesgericht hält dazu in seiner Entscheidung (BGE 137 II 266 S. 281) fest, dass bei der Frage Freileitung oder Verkabelung die Stromverluste in der Betriebsphase einen zentralen Streitpunkt bilden: *„Während die Investitionskostenfaktoren zwischen 5,69 (für die Tunnellösung) und 6,82 (für die direkte Erdverlegung im Rohrblock) liegen, schwankten die **Gesamtkostenfaktoren** (je nach Szenario) zwischen **0,68 und 1,63 für die Tunnellösung** und zwischen **0,66 und 1,83 für die direkte Erdverlegung**. Dies bedeute, dass beim pessimistischsten Szenario der Verlustkostenentwicklung **die Kabellösungen der Freileitung wirtschaftlich spürbar überlegen** seien.“¹*

c) Aus der gewählten Formulierung für Art 15 c Abs. 1 EnG geht aber nicht hervor, dass der Betrieb ebenfalls berücksichtigt werden muss, entgegen den Ausführungen im **erläuternden Bericht** und der **bundesgerichtlichen Praxis** (BGE 137 II 261, S. 281).

d) **Antrag 1: Abänderung des Art. 15c Abs. 1 EnG.** Der erwähnte Artikel muss diese ökonomischen Kriterien berücksichtigen und folgendermassen ergänzt werden:

*„Eine Leitung des Verteilnetzes, die neu erstellt, ersetzt, erneuert oder ausgebaut wird, ist als Erdkabel auszuführen, sofern dies technisch möglich ist und die durch die Erdverkabelung entstehenden Kosten **beim Bau und in der Betriebsphase** im Vergleich zur Erstellung einer neuen beziehungsweise Veränderung einer bestehenden Freileitung **grundsätzlich einen um Faktor 2 an Mehrkosten** nicht übersteigen.“*

e) Je nach Szenario hält der erwähnte Bundesgerichtsentscheid sogar fest, dass eine Erdverkabelung günstiger sein kann als eine Freileitung: *„Die geringeren **Stromverlustkosten** des Kabels haben zur Folge, dass die **Gesamtkosten** der Verkabelung (Variante direkte Erdverlegung) nur noch **0,66 bis 1,83 der Kosten der Freileitung** betragen. Stellt man auf das Szenario "mittlere Verlustkosten" ab (mit einem Strommittelwert von 850 A, Ausgangskosten der kWh von Fr. 0.095 und einer Teuerungsrate von 1,7 %), liegen die **Gesamtkosten** der Verkabelung bei **direkter Erdverlegung nur unwesentlich höher** als diejenigen der Freileitung (Faktor 1,29). Sollten die Stromkosten in den kommenden Jahrzehnten stärker ansteigen als 1,7 % - was durchaus wahrscheinlich erscheint - könnten die Gesamtkosten der Verkabelung sogar unter denjenigen der Freileitung liegen.“² Ebenfalls mitzubeherrücksichtigen sind die hohen Unterhaltskosten der Freileitungen.*

f) Insofern erstaunt die Formulierung im erläuternden Bericht auf S.20: *„Erdverkabelungen sind jedoch kostenintensiver.“* Diese Aussage ist unwissenschaftlich, veraltet und beruht höchstens noch auf überholten Ideologien.

¹ BGE 137 II 266 S. 273 E. 3.2.2

² BGE 137 II 266 S. 282 E. 6.7

Weiter heisst es im erläuternden Bericht:

„Ob eine Verkabelung im Sinne eines effizienten Netzes ist, wird momentan im Einzelfall entschieden. Dies führt zu Unsicherheiten und die Sicherheit hinsichtlich der Kostenanrechenbarkeit wird nicht erreicht, da diese erst ex post durch den Regulator festgelegt wird.“

Das Gesetz schafft mit dem Antrag auf diese Weise Rechtsicherheit und eine klare Richtlinie. Mit dem Begriff „grundsätzlich“ lässt es Raum für die Einzelfallabwägung, sofern dies notwendig ist. Im Entwurf wurde zudem völlig vergessen, dass energieeffiziente Gebäude und PlusEnergieBauten im Durchschnitt **80% weniger Energieverluste** aufweisen (BR IP Wehrli 10.3873). Die Gebäude benötigen 5 Mal weniger Energie (vgl. Schweiz. Solarpreis 2012-2014).

2. Art. 15d

- a) Die Vorlage zur Änderung des Elektrizitätsgesetzes sieht unter Art. 15d eine starke Aufweichung des Artikels 5 NHG vor, die wir wie folgt unterstützen möchten:

„1 Die Versorgung mit elektrischer Energie ist von nationalem Interesse.

*2 Die Anlagen des Übertragungsnetzes sind, **sofern verkabelt** von einem nationalen Interesse, das insbesondere demjenigen nach Artikel 6 Absatz 2 des Bundesgesetzes vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG) entspricht.*

*3 Der Bundesrat kann einzelnen Anlagen von **verkabelten** Verteilnetzen mit hoher Spannung ebenfalls nationales Interesse beimessen, wenn sie für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit von einzelnen Landesteilen oder von national bedeutenden Infrastrukturen zwingend erforderlich sind oder Produktionsanlagen anschliessen, die ihrerseits von nationalem Interesse sind.*

4 Hat die Genehmigungsbehörde nach Artikel 16 Absatz 2 über die Bewilligung des Baus, der Erweiterung oder Erneuerung einer Anlage nach Absatz 2 oder 3 zu entscheiden, so ist das nationale Interesse an der Realisierung dieser Vorhaben bei der Interessenabwägung als grundsätzlich gleichrangig zu betrachten mit anderen nationalen Interessen. Bei einem Objekt in einem Inventar nach Artikel 5 NHG darf ein Abweichen von der ungeschmäleren Erhaltung in Erwägung gezogen werden.“

- b) Die SGS akzeptiert ein nationales Interesse für verkabelte Leitungen, lehnt aber ein nationales Interesse für *neue* Freileitungen ab. Ein nationales Interesse kann nur Erdverkabelungen zugestanden werden. Dass wie in Abs. 4 vorgeschlagen, ohne jegliche Vorabprüfung, das nationale Interesse für Stark- und Schwachstromanlagen gegenüber dem nationalen Interesse nach Artikel 5 NHG grundsätzlich als gleichrangig zu betrachten ist, erachtet die SGS als „Heimatschutz“ für eine unökonomische und überholte Technologie. Sie ist angesichts der beschlossenen Energiewende unverantwortlich. Nur eine umfassende Prüfung der **Gesamtkosten** für die **Erstellung und den Betrieb** kann der Gewichtung der **nationalen Interessen** im Einzelfall gerecht werden. Das Bundesgericht hält dazu in seinem Entscheid (BGE 137 II 266 S. 276-277) fest: *„Werden Kabelanlagen aufgrund technischer Fortschritte leistungsfähiger, zuverlässiger und kostengünstiger, so **mindert** dies das **Gewicht der gegen eine (Teil)Verkabelung** sprechenden Gründe. Dies kann dazu führen, dass das Interesse an der ungeschmäleren Erhaltung einer Landschaft von mittlerer bzw. nur lokaler Bedeutung im Einzelfall überwiegen kann. In diesem Zusammenhang ist auch die zunehmende **Verbauung des Schweizer Mittellandes** zu berücksichtigen, mit der Folge, dass unbeeinträchtigte Landschaften immer seltener werden und das Interesse an ihrer Erhaltung zunimmt. Insofern waren die in den Gutachten Brakelmann I und II aufgezeigten neuen technischen Möglichkeiten der Verkabelung und die Kostenvergleiche mit der Freileitung für die Interessenabwägung relevant, auch - und gerade - wenn es um den Schutz einer Landschaft von "nur" mittlerer Bedeutung ging.“*
- c) Wenn die Interessenabwägung schon im Vorneherein zugunsten der Stark- und Schwachstromanlagen ausfällt, wird die Vernehmlassung und jede Diskussion darüber sinnlos. Deshalb ist dieser Passus im erläuternden Bericht (S.48-49) ersatzlos zu streichen:

~~„Mit Absatz 2 gelten die Anlagen der Netzebene 1 von Gesetzes wegen als im nationalen Interesse stehend. Den gleichen Status haben die Übertragungsleitungen der SBB. Diesen Anlagen kommt somit ein gleich- oder höherwertiges Interesse im Sinne von Artikel 6 Absatz 2 NHG zu. Hierbei ist vor allem an nationale Interessen im Umwelt- und Kulturbereich zu denken (z.B. Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)76, Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz und Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz).“~~

Mit solchen Vorschlägen werden die Anliegen sowie Sinn und Zweck des BLN-Inventar ad absurdum geführt. Der Nutzen des BLN-Inventars wird damit aufgehoben. Das Gesetz soll endlich den **Grundsatz der Verkabelung** ohne Wenn und Aber **festlegen**. Ausnahmen davon sind nur im Einzelfall und sofern technisch unmöglich, zu gestatten. Sonst wird der für die Energiewende dringend notwendige Ausbau der Mittel- und Niederspannungsebene zum Vornherein sabotiert (vgl. Abb. 1-3).

3. Art. 16g Abs. 2

Die Kommissionen nach Artikel 25 NHG reichen ihre Gutachten innert dreier Monate nach der Aufforderung durch die Genehmigungsbehörde bei dieser ein.

- a) Die SGS hat vollstes Verständnis dafür, dass das Verfahren beschleunigt werden soll. Das gewählte Vorgehen lässt uns bezüglich des beschleunigten Verfahrens zweifeln. Im erläuternden Bericht wird dazu auf Seite 39 festgehalten: *„Mit Art. 16g Absatz 2 (neu) EleG wird neu eine Frist von drei Monaten für die Kommissionen nach Artikel 25 NHG (hauptsächlich die ENHK) eingeführt um ihre Gutachten einzureichen. Diese Gutachten liegen heute bisweilen lange nicht vor, nicht zuletzt aufgrund mangelnder personeller Ressourcen. Auch diese Massnahme soll zu einer Beschleunigung der Verfahren beitragen.“*
- b) Wenn, wie im erläuternden Bericht festgehalten, einer der Gründe für die lange Erstellungszeit der Gutachten der ENHK mangelnde personelle Ressourcen ist, erscheint es uns geradezu naiv, davon auszugehen, dass eine gesetzlich geregelte Frist von 3 Monaten die Dinge beschleunigen könnte. Dieses Vorgehen ergibt nur dann Sinn, wenn auch die personellen Ressourcen der ENHK gleichzeitig aufgestockt werden. Ansonsten muss dieses Vorgehen als Alibiübung angesehen werden, die durchaus gefährliche Folgen haben kann, weil dadurch die Arbeit der ENHK negativ beeinträchtigt werden könnte.
- c) **Antrag 2: Streichung des Art. 16g Abs. 2.** Eventualiter Beibehaltung des Art. 16g Abs. 2 unter der Voraussetzung, dass gleichzeitig der ENHK **genügend personelle Ressourcen** zur Verfügung gestellt werden.

Wenn sich die interessierten Kreise auch dem Antrag 1 (B.1 lit. d oben) anschliessen und ihn unterstützen, erweisen sich bestimmt etwa 90% der Verfahren als problemlos und erledigt, weil praktisch niemand, abgesehen von ev. stark betroffenen Eigentümern, etwas dagegen einzuwenden haben wird.

4. Art. 17a

1 Das BFE kann verwaltungsexterne Personen mit der Durchführung von Plangenehmigungsverfahren beauftragen.

2 Die verwaltungsexternen Personen können alle verfahrensleitenden Anordnungen treffen, soweit diese nicht selbständig anfechtbar sind.

Diese Bestimmung ist aus ordnungspolitischer Sicht **abzulehnen**. Sie öffnet das Tor für Korruption und Vetternwirtschaft. Besonders bei solch schwierigen und heiklen Aufgaben wie einem Plangenehmigungsverfahren erachten wir es als nicht zielführend, wenn dieses einfach an externe Auftragnehmer ausgelagert werden kann. Diese verantwortungsvolle Aufgabe muss vom zuständigen

Bundesamt erledigt werden. Es handelt sich hier klar um eine **Aufgabe der öffentlichen Hand**. Nur sie bietet Gewähr für Unparteilichkeit für ein faires Verfahren und gegen Vetternwirtschaft.

Mit der **Umsetzung** unseres oben erwähnten **Antrages Nr. 1 erübrigen** sich ohnehin etwa **90% der Verfahren**. Damit kann auch ein Beitrag gegen eine ausufernde Bürokratie und für die dringend notwendigen dezentralen Einsparbedürfnisse der Energiewende und insb. für die landwirtschaftliche Stromproduktion geleistet werden. Diese Netzstrategie liegt im öffentlichen Interesse, wie Abb. 3 klar zeigt und nicht die staatliche Privilegierung längst überholter Technologien.

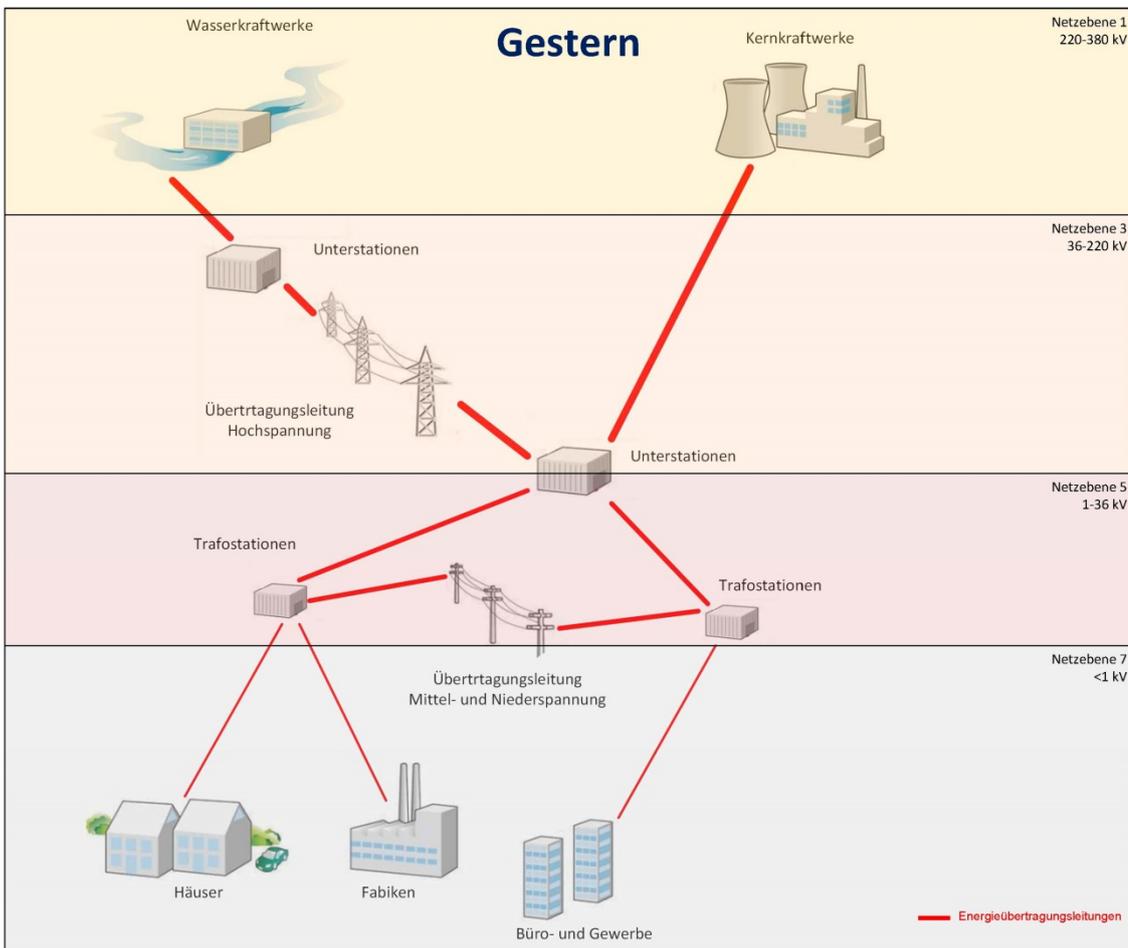
Antrag 3: Streichung des Artikels 17a.

Mit freundlichen Grüßen

Für die Schweizerische Greina-Stiftung

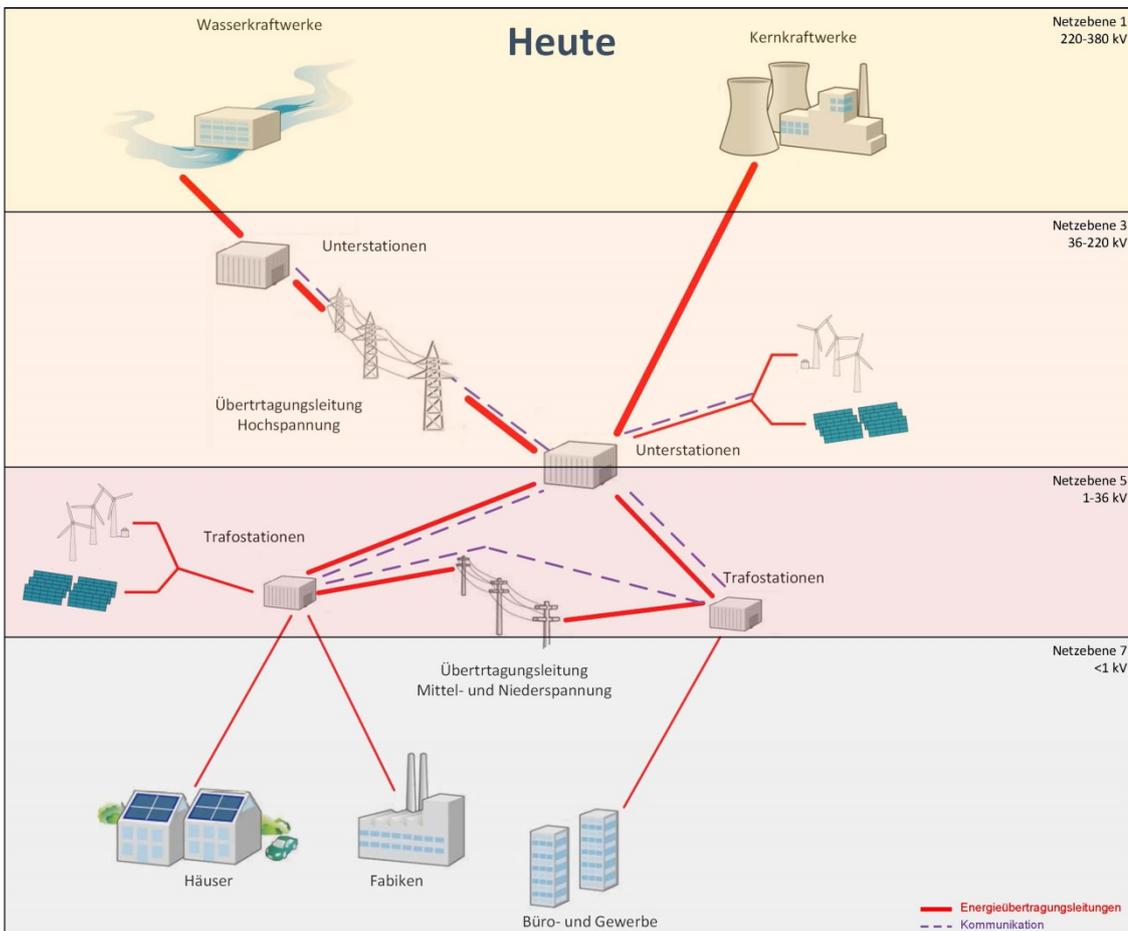
Gallus Cadonau, Geschäftsführer

Anhang: Abb. 1-3 erw.



Fachreferat Sonne Bewegt Fluch oder Segen - gestern	
28. Februar 2015	Tschanz Roman

Abbildung 1: Veraltetes Stromnetz



Fachreferat Sonne Bewegt Fluch oder Segen - heute	
28. Februar 2015	Tschanz Roman

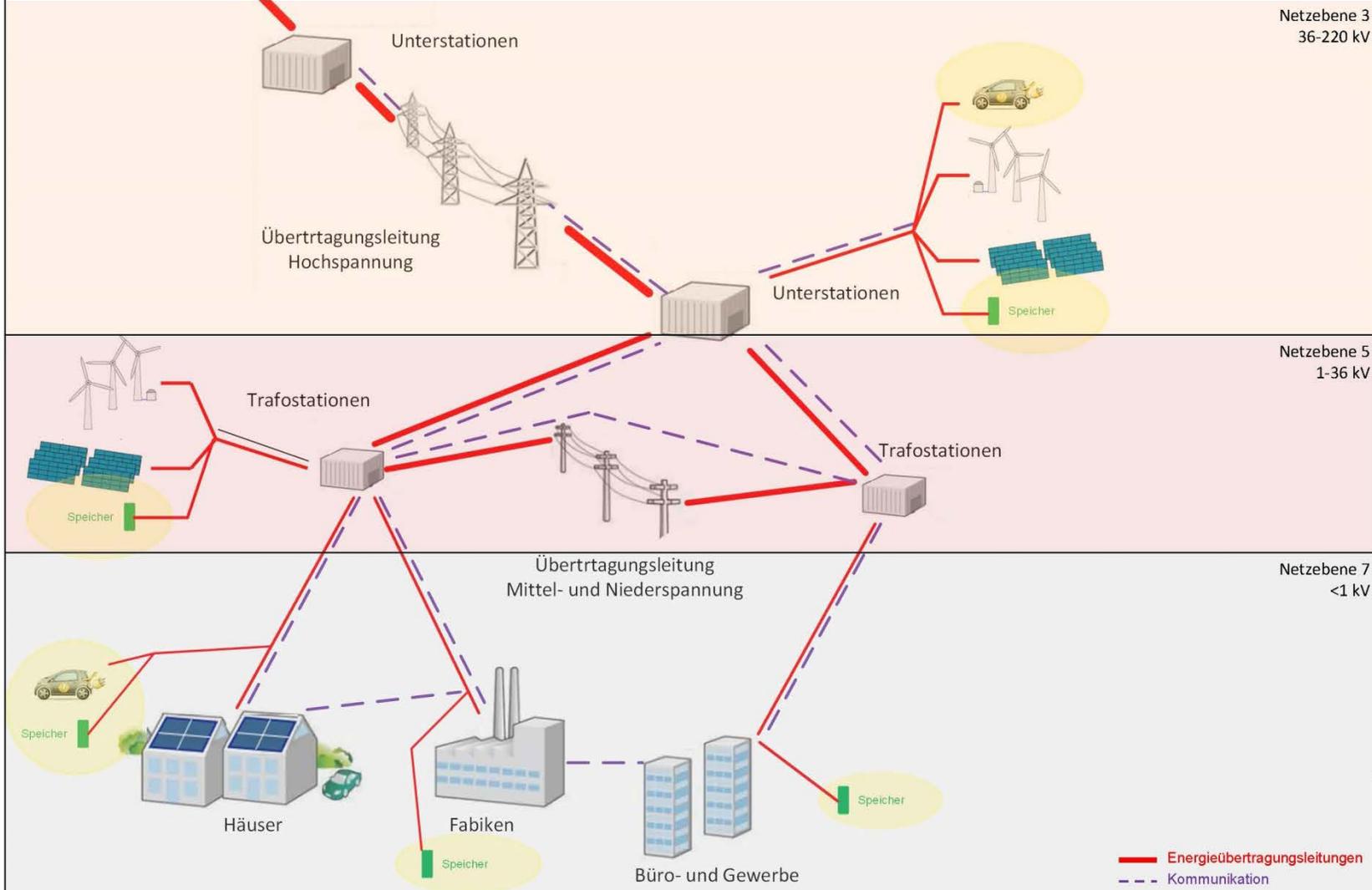
Abbildung 2: Übergang

Wasserkraftwerke

Morgen

Netzebene 1
220-380 kV

Keine AKW, aber mehr Stromproduktionsstandorte, die Einspeiseverbindungen benötigen: Der Mittelspannungsausbau ist dringend notwendig für die Energiewende, für Wohn- und Geschäftsbauten, KMU und landwirtschaftliche Betriebe.



Netzebene 3
36-220 kV

Netzebene 5
1-36 kV

Netzebene 7
<1 kV

Fachreferat Sonne Bewegt Fluch oder Segen - morgen	
28. Februar 2015	Tschanz Roman

Abbildung 1: Notwendig für Energiewende: Stromproduktionsmöglichkeit für KMU, landwirtschaftliche Betriebe, MFH und EFH nutzen!