



AGGM Austrian Gas Grid Management AG

SLP-Prognosequalitätsbericht Gasjahr 2015/16

Gemäß NC-Bal EU-VO 312/2014 Art.42 (3)

Inhaltsverzeichnis

SLP-Prognosequalitätsbericht Gasjahr 2015/16	1
1 Einleitung	2
1.1 Prognose mit Standardlastprofilen.....	2
1.1.1 Sigmoid-Funktion der Standardlastprofile	2
1.1.2 Graphische Darstellung der Sigmoid-Funktion.....	3
1.2 Verwendete Formeln und Abkürzungen	3
1.3 Vergleichsbasis.....	3
2 Marktgebiet Ost.....	4
2.1 Verbrauch vs. Prognose	4
2.2 Abweichungen der Prognosen.....	4
2.3 Relative Abweichung der Prognosen.....	5
2.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen	5
2.5 Conclusio.....	6
3 Marktgebiet Tirol	7
3.1 Verbrauch vs. Prognose	7
3.2 Abweichungen der Prognosen.....	7
3.3 Relative Abweichung der Prognosen.....	8
3.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen	8
3.5 Conclusio.....	8
4 Marktgebiet Vorarlberg	10
4.1 Verbrauch vs. Prognose	10
4.2 Abweichungen der Prognosen.....	10
4.3 Relative Abweichung der Prognosen.....	11
4.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen	11
4.5 Conclusio.....	11

1 Einleitung

Gemäß NC-Bal Artikel 42 (3) ist mindestens alle zwei Jahre ein Bericht über die Genauigkeit der Prognose für die nicht täglich gemessenen Ausspeisungen eines Netznutzers zu veröffentlichen.

Gemäß Gasmarktmodell-Verordnung 2012 erstellt die AGGM tägliche SLP-Prognosen je Versorger. Die Berechnung erfolgt gemäß den Vorgaben des Bilanzgruppenkoordinators und basiert auf den von den Verteilernetzbetreibern gelieferten Daten.

Dieser Bericht stellt den Vergleich zwischen den Bilanzgruppenverantwortlichen zur Verfügung gestellten Verbrauchsprognosen und den Verbrauchstageswerten aus dem zweiten Clearing dar. Da bei den meisten Endkunden nur ungefähr einmal pro Jahr eine Zählerablesung erfolgt, werden die Verbrauchstageswerte im Nachhinein unter Zugrundelegung der Ist-Temperaturen und des SLP-Profiles des jeweiligen Zählpunktes und unter Bestimmung eines Synthesefaktors, der zum Ausgleich zwischen dem aus dem Profil errechneten und dem tatsächlichen Jahresverbrauch dient, errechnet. Aufgrund dieser Art der Berechnung der Tageswerte können die Abweichungen der Prognose auf folgende Mechanismen zurückgeführt werden:

- den Fehler der Temperaturprognose,
- einem ungünstig gewählten SLP-Parameter,
- dem Umstand, dass jedes Prognosemodell nur eine Annäherung sein kann.

1.1 Prognose mit Standardlastprofilen

Die Bedeutung der Parameter der Standardlastprofile wird am besten anhand der Formel der Sigmoid-Funktion und ihrer graphischen Darstellung illustriert.

1.1.1 Sigmoid-Funktion der Standardlastprofile

$$h(\varrho_a) = \frac{A}{1 + \left(\frac{B}{\varrho_a - \varrho_{a0}} \right)^C} + D$$

Abbildung 1: Quelle: www.agcs.at/agcs/clearing/lastprofile/lp_studie2008.pdf

1.1.2 Graphische Darstellung der Sigmoid-Funktion

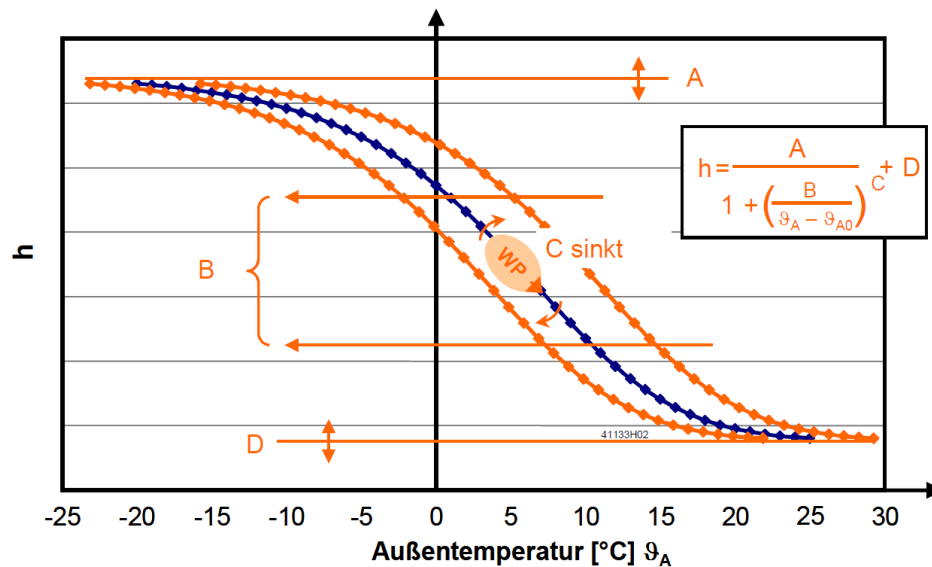


Abbildung 2: Quelle: www.agcs.at/agcs/clearing/lastprofile/lp_studie2008.pdf

Der Parameter D bewirkt die vertikale Verschiebung der Sigmoid-Funktion und ist somit geeignet, im Sommer (bei hoher Außentemperatur) die Grundlast zu definieren.

1.2 Verwendete Formeln und Abkürzungen

SLP-Verbrauch: $VB_{Ist}(i)$, $i = 1, 365(366)$

SLP-Prognose: $VB_{Prog}(i)$, $i = 1, 365(366)$

Jahresverbrauch: $VB_{Jahr} = \sum_{i=1}^{365(366)} VB_{Ist}(i)$

Abweichung: $Abw(i) = VB_{Ist}(i) - VB_{Prog}(i)$

Relative Abweichung: $Abw_{Rel}(i) = Abw(i) / VB_{Ist}(i)$

Akkumulierte negative Abweichungen:

$Akk_{Min}Abw(j) = \sum_{i=1}^j \text{Min}(Abw(i), 0) / VB_{Jahr}$, $j = 1, 365(366)$

Akkumulierte positive Abweichungen:

$Akk_{Max}Abw(j) = \sum_{i=1}^j \text{Max}(Abw(i), 0) / VB_{Jahr}$, $j = 1, 365(366)$

1.3 Vergleichsbasis

Die Ausgangsdaten der in den folgenden Diagrammen dargestellten Kurven sind:

- die täglich zuletzt erstellten SLP-Prognosen
- und die SLP-Verbräuche aus dem zweiten Clearing.

2 Marktgebiet Ost

Die dargestellten Verbräuche und auch Prognosen des Marktgebiets Ost sind Summenwerte aller Versorger in allen Verteilernetzen des Marktgebietes.

2.1 Verbrauch vs. Prognose

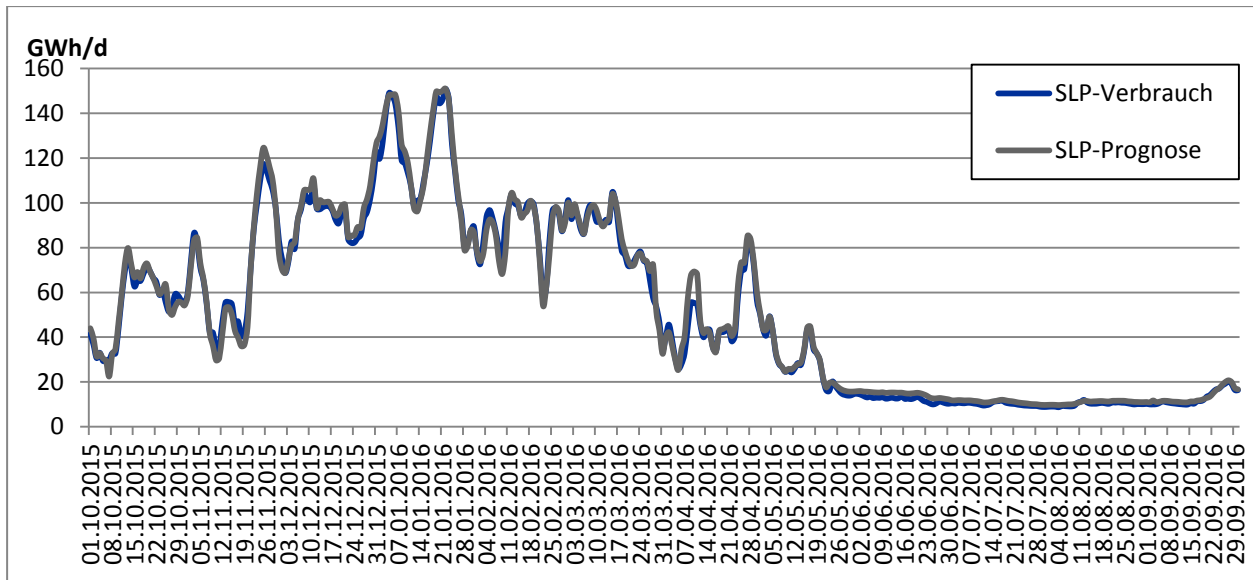


Abbildung 3 - Verbrauch und Prognose im Marktgebiet Ost

In dieser Grafik wird die Summe der Verbräuche der Summe der SLP-Prognosen gegenübergestellt. Die Güte der Prognose ist ähnlich hoch wie im Gasjahr 2014/2015.

2.2 Abweichungen der Prognosen

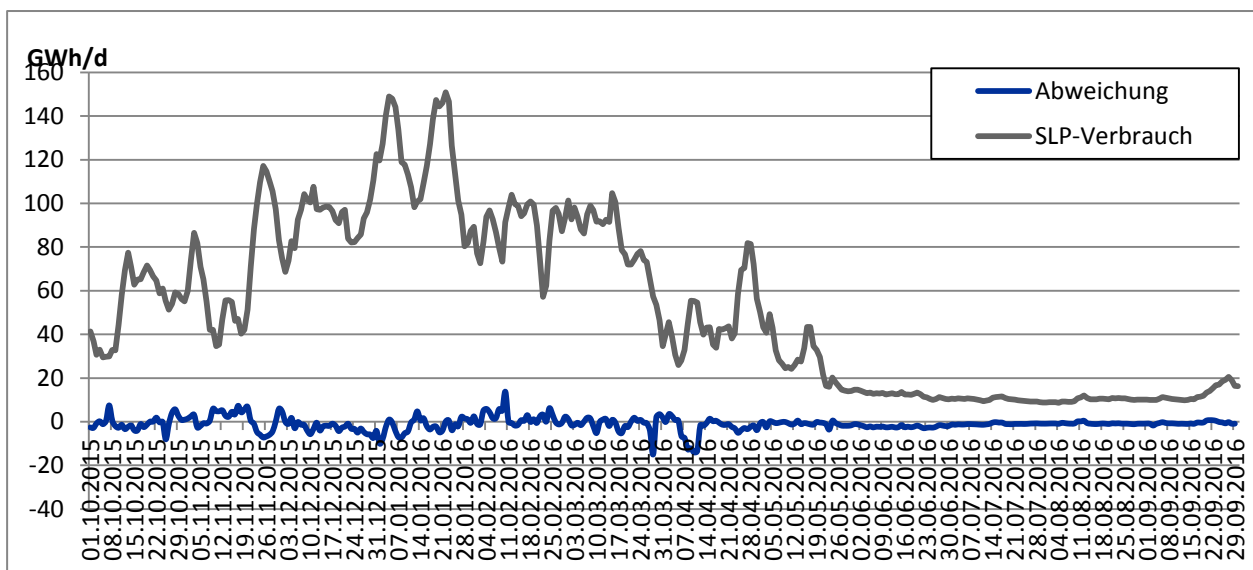


Abbildung 2 - Verbrauch und Abweichung im Marktgebiet Ost

Diese Grafik zeigt die SLP- Verbräuche und die Abweichungen der Prognosen.

2.3 Relative Abweichung der Prognosen

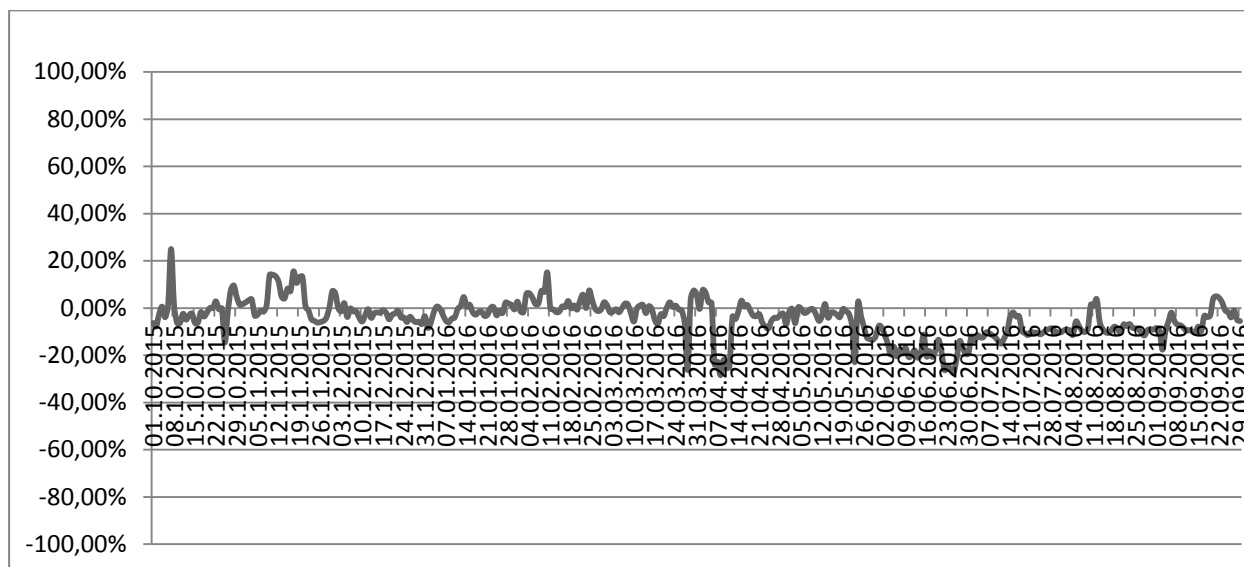


Abbildung 3 – Relative Abweichungen der Prognosen im Marktgebiet Ost

Wie im Gasjahr 2014/2015 zeigt sich, dass die relative Abweichung in der warmen Jahreszeit tendenziell höher wird.

2.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen

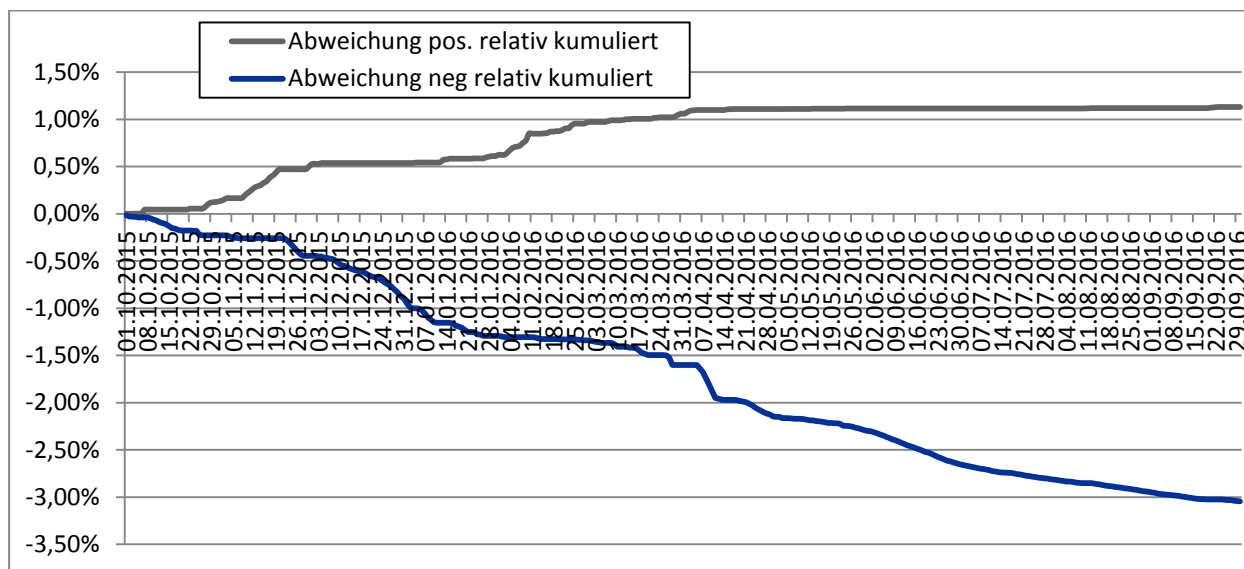


Abbildung 4 - Kumulierte relative Abweichungen im Marktgebiet Ost

Die Grafik zeigt sowohl die positive als auch die negative relative Abweichung zwischen Verbrauch und Prognose, kumuliert über das Gasjahr. Die Prozentsätze sind eine Indikation für die positiven bzw. negativen Ausgleichsenergiekosten für die Versorgung von SLP-Kunden. Allerdings zeigt eine Betrachtung, die jeweils über einige Tage erfolgt, dass während des Winters positive und negative Abweichungen einander weitgehen kompensieren, wohingegen im Sommer fast nur negative Abweichungen auftreten. Die Differenz zwischen dem positiven Endwert von 1,1% und dem negativen Endwert von -3% ist aber ähnlich gering wie im Gasjahr 2014/15.

2.5 Conclusio

Bezogen auf eine Betrachtung der Verbrauchssummen über alle Versorger in allen Verteilernetzen im Marktgebiet Ost ergibt sich wie im Gasjahr 2014/15 eine sehr gute Übereinstimmung von SLP-Prognosen und SLP-Verbräuchen.

3 Marktgebiet Tirol

Die dargestellten Verbräuche und auch Prognosen des Marktgebiets Tirol sind Summenwerte aller Versorger. Die Prognosen für die Versorger werden von TIGAS-Erdgas Tirol GmbH erstellt und von AGGM den Bilanzgruppenverantwortlichen zur Verfügung gestellt.

3.1 Verbrauch vs. Prognose

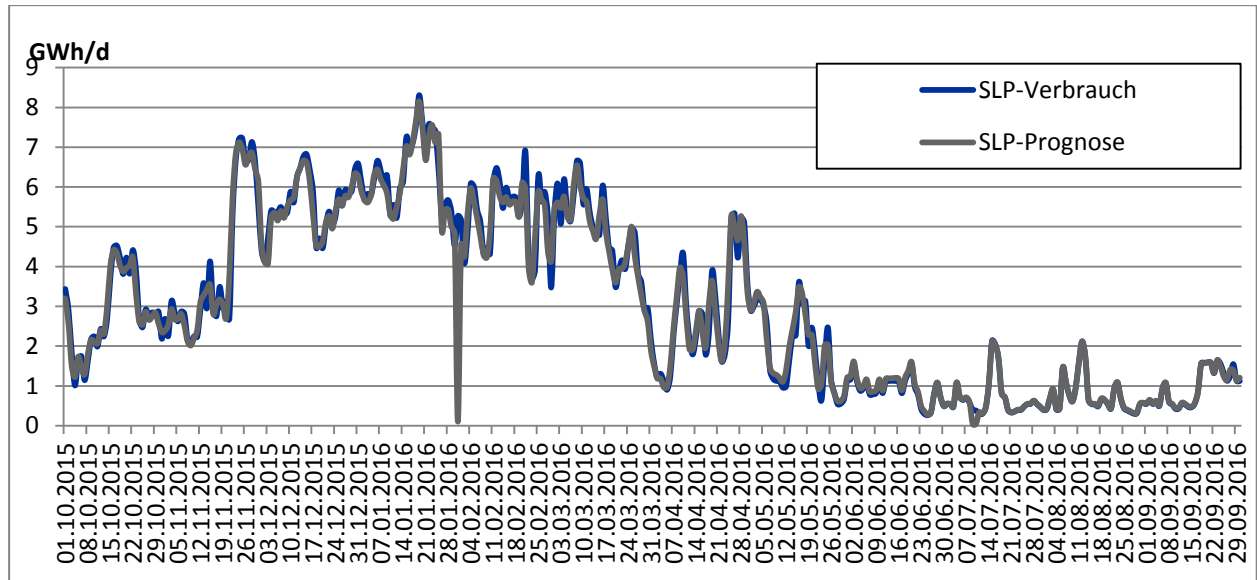


Abbildung 5 - Verbrauch und Prognose in Tirol

Es zeigt sich ein dem Vorjahr ganz ähnliches Bild, allerdings war im vorliegenden Gasjahr die Spitzentageslast bei 8,3 GWh, während sie im Vorjahr nur bei 7,9 GWh lag. An je einem Tag im Februar und Juli sind die Prognosewerte aufgrund von Datenausfällen fehlerhaft, was die hohen Abweichungen bei der relativen Abweichung erklärt (siehe Abb.7).

3.2 Abweichungen der Prognosen

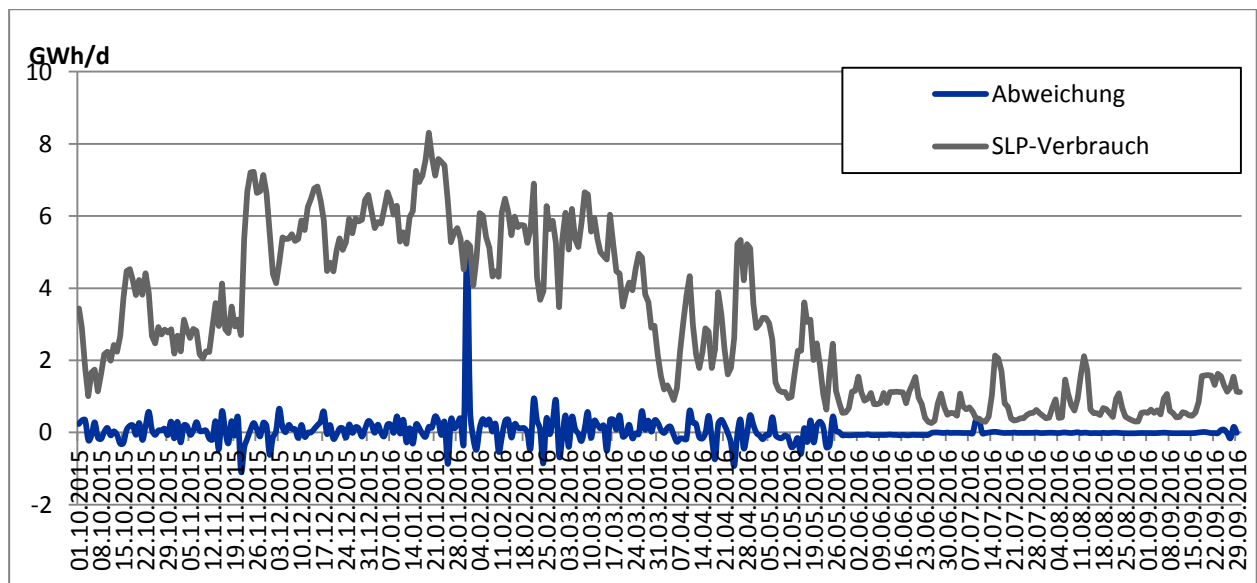


Abbildung 6 - Verbrauch und Abweichung in Tirol

3.3 Relative Abweichung der Prognosen

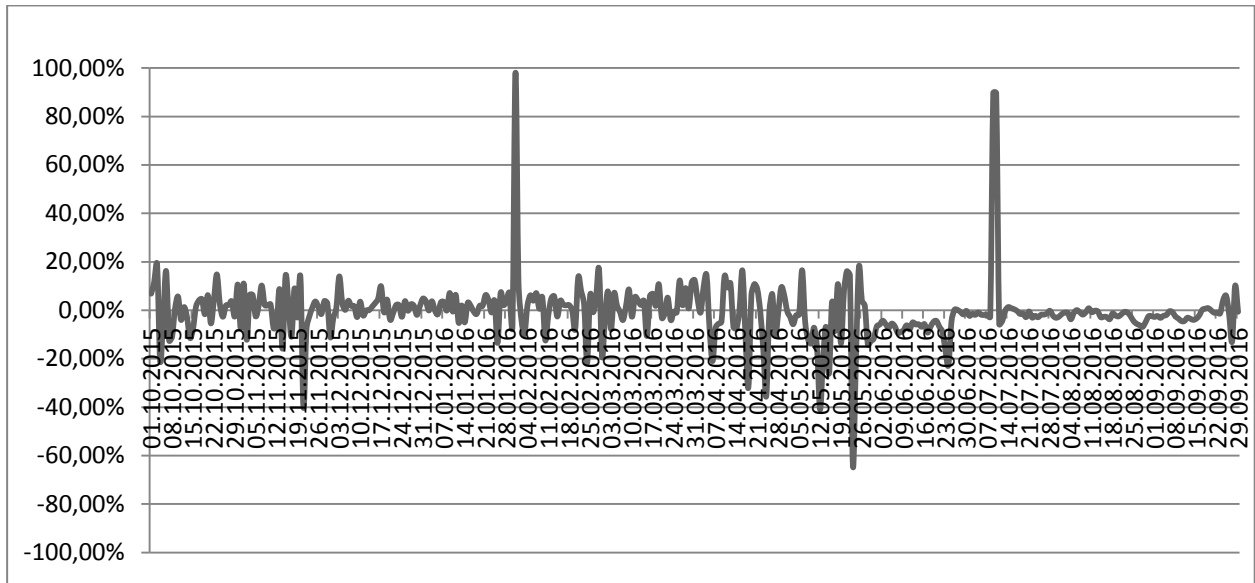


Abbildung 7 – Relative Abweichungen in Tirol

3.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen

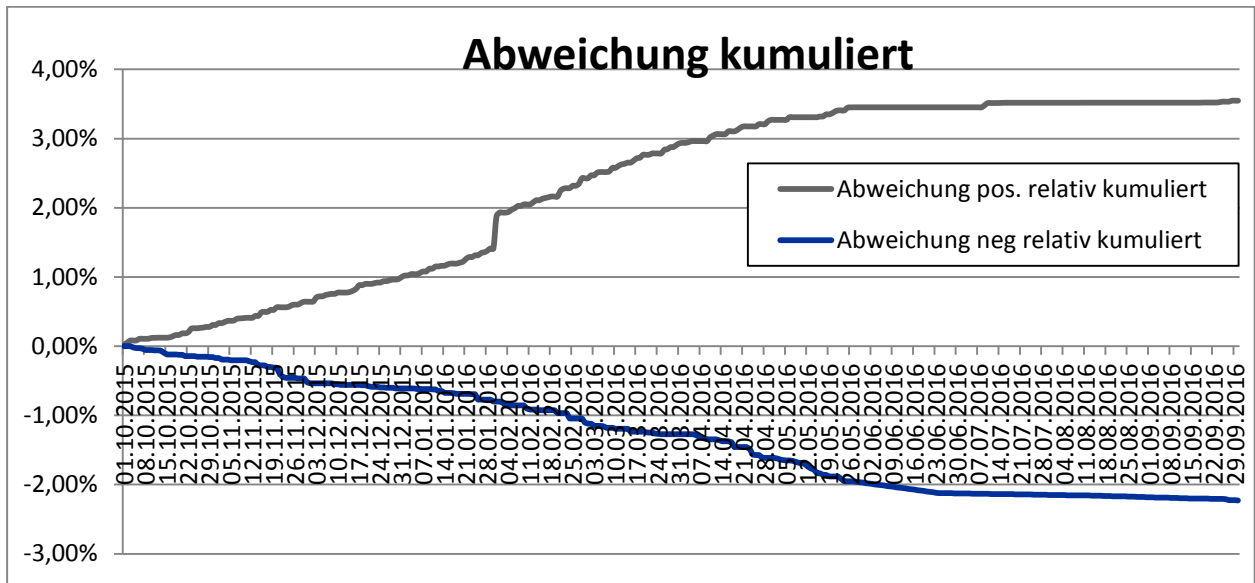


Abbildung 8 – Kumulierte relative Abweichungen in Tirol

Der relativ starke Anstieg der Kurve der akkumulierten positiven Abweichungen im linken Teil der Graphik zeigt, dass während des Winters die prognostizierte Abgabe tendenziell unterhalb der Ist-Abgabe liegt. Im Gegensatz zur Abb.4, die die relativen Abweichungen im Osten zeigt, zeigen in Abb.8 die kumulierten Abweichungen im Sommer kaum einen Anstieg.

3.5 Conclusio

Über einige Tage betrachtet sind sowohl im Winter als auch im Sommer die relativen Abweichungen sehr ausgeglichen. Allerdings oszilliert – aufgrund der starken

Temperaturabhängigkeit bei gleichzeitiger Unschärfe der Temperaturprognose – die Kurve der relativen Abweichungen im Winter stärker als im Sommer.

4 Marktgebiet Vorarlberg

Die dargestellten Verbräuche und auch Prognosen des Marktgebiets Vorarlberg sind Summenwerte aller Versorger.

4.1 Verbrauch vs. Prognose

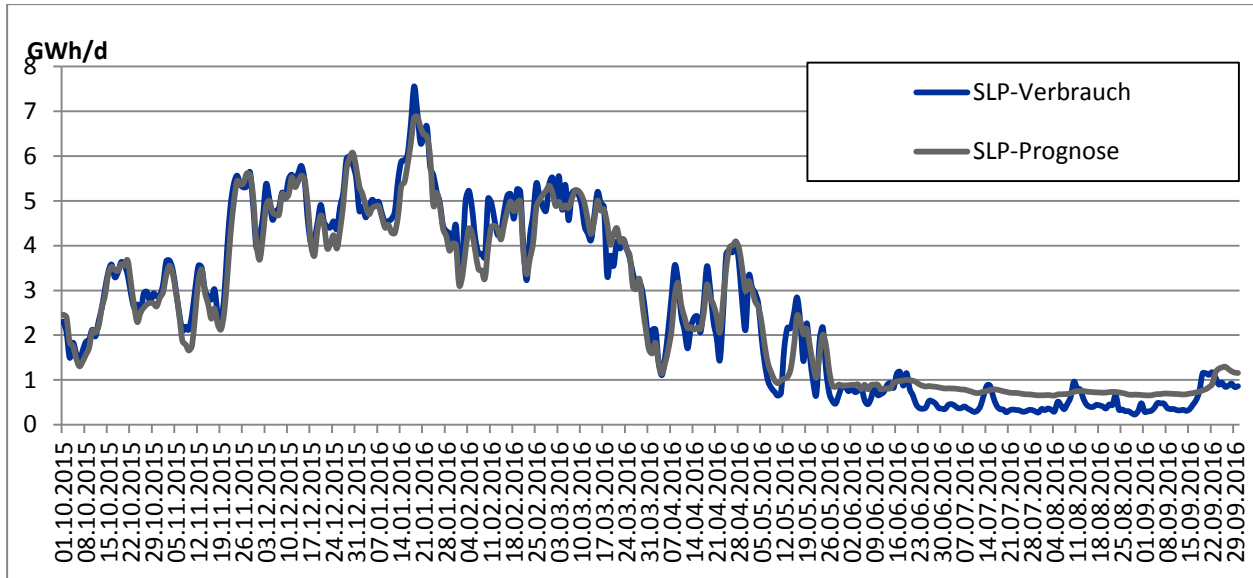


Abbildung 9 – Verbrauch und Prognose in Vorarlberg

Wie schon im Gasjahr 2014/15 liegt während des Sommers die SLP-Prognose fast immer über dem SLP-Verbrauch. Diese Abweichung könnte voraussichtlich durch Anpassung des Parameters D der sigmoid-Funktion verringert werden.

4.2 Abweichungen der Prognosen

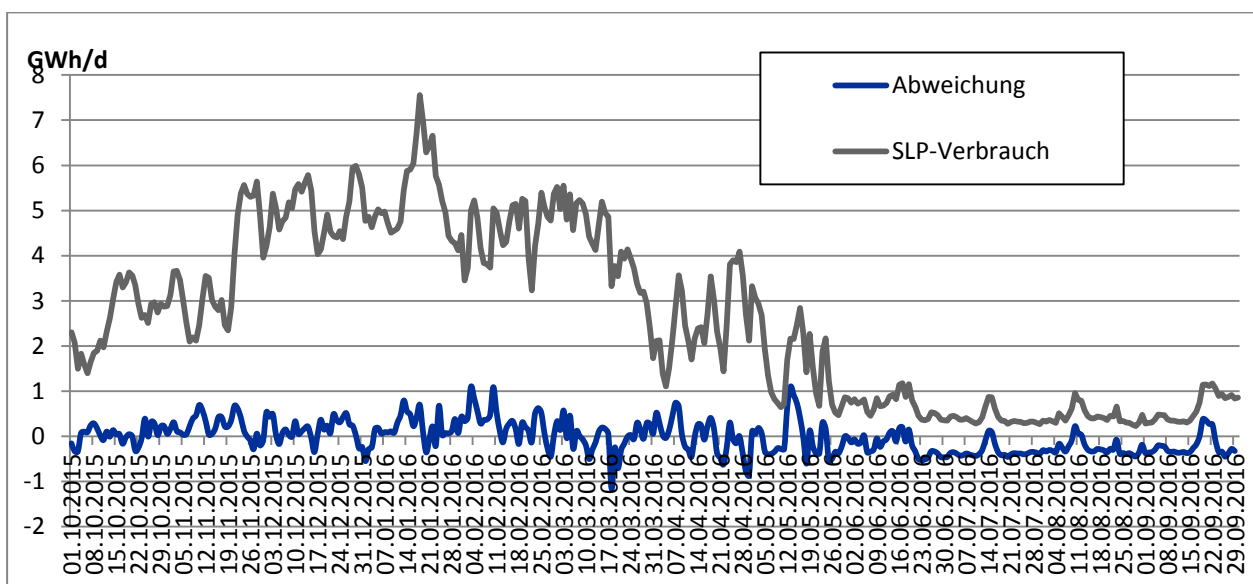


Abbildung 10 – Verbrauch und Abweichung in Vorarlberg

4.3 Relative Abweichung der Prognosen

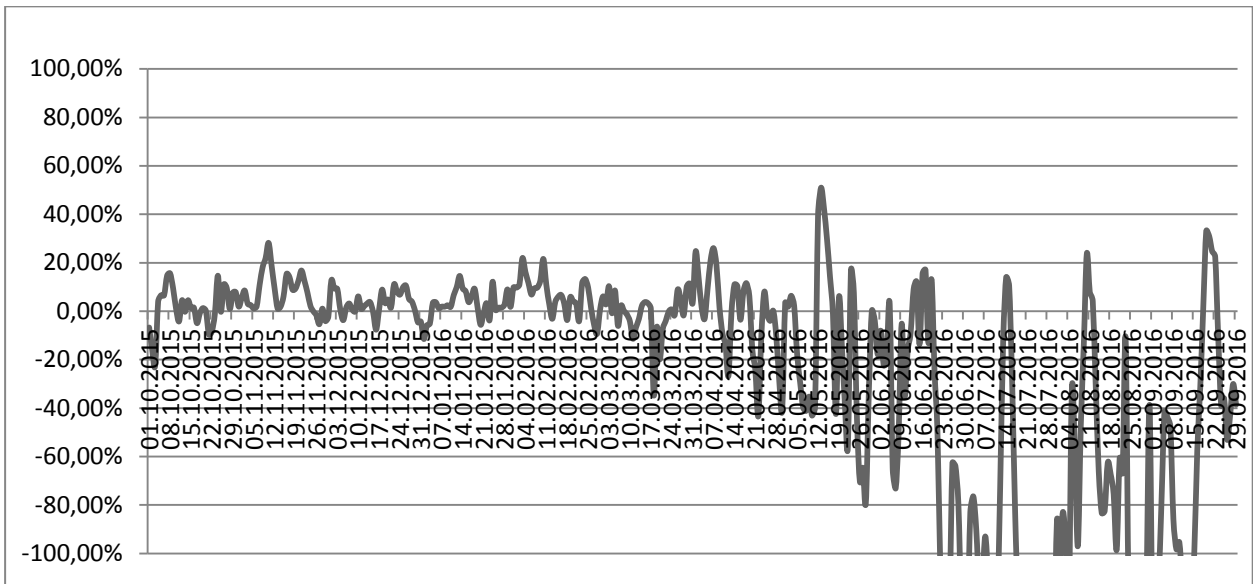


Abbildung 11 – Relative Abweichung in Vorarlberg

Der Umstand, dass während der Sommermonate die SLP-Prognose zu große Werte liefert, kommt in dieser Darstellung deutlich zum Ausdruck.

4.4 Kumulierte relative Abweichungen der Prognosen

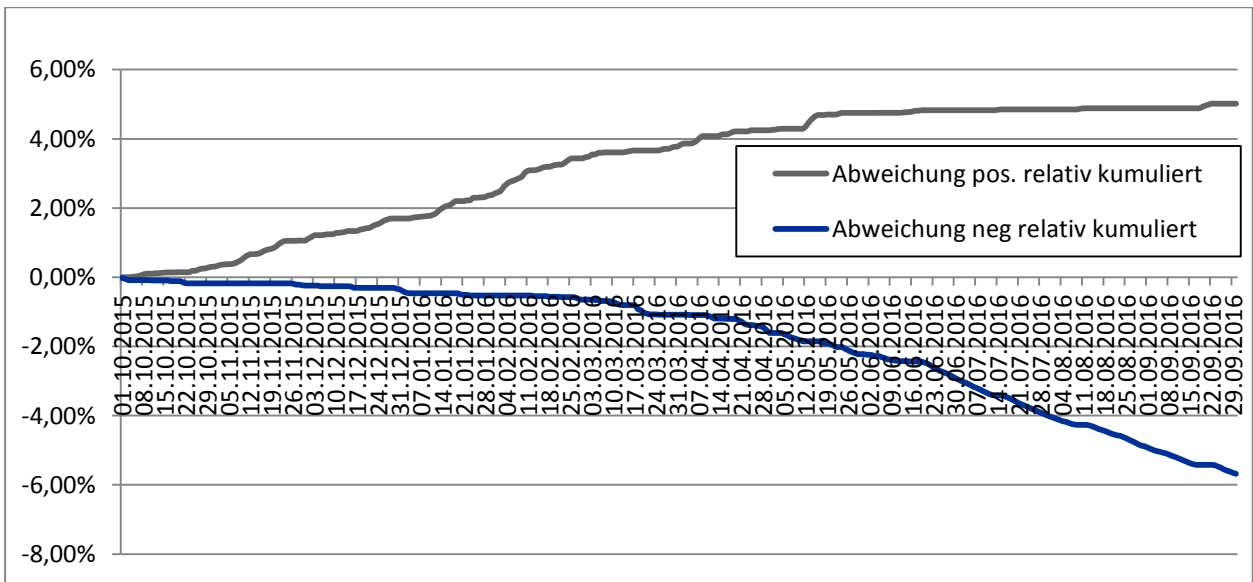


Abbildung 12– Kumulierte relative Abweichungen in Vorarlberg

4.5 Conclusio

Während der Sommermonate tritt eine ausgeprägte Abweichung zwischen SLP-Prognose- und SLP-Istwerten auf, die aber aufgrund der geringen Verbrauchsmengen in den Sommermonaten in der relativen Abweichung überbetont erscheint – die Abweichung bleibt in der kumulierten Jahresbetrachtung im Bereich +/-5%. Eine Anpassung der Parameter der Sigmoid-Funktion sollte aber dennoch in Betracht gezogen werden.