

Berechnung der technischen Kapazitäten der Fluxys TENP GmbH

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Begriffsdefinitionen	4
Fernleitungsnetz der Fluxys TENP GmbH	6
Netzberechnung	8
Berechnungstool.....	8
Szenarien.....	8
Ermittlung von Kapazitäten und Engpässen	9
Ermittlung von frei zuordenbaren Kapazitäten (FZK).....	9
Ermittlung von Engpässen	12
Statistik	12
Instandhaltungsmaßnahmen	14

Einleitung

Durch gesetzliche Vorgaben (EnWG §20, (1b)) sind Fernleitungsnetzbetreiber zur Ermittlung von Einspeise- und Ausspeisekapazitäten verpflichtet, „die den Netzzugang ohne Festlegung eines transaktionsabhängigen Transportpfades ermöglichen und unabhängig voneinander nutzbar und handelbar sind“. Somit entsteht eine Entkoppelung vom physischen Transportweg zur Ein- bzw. Ausspeisekapazität. Diese frei zuordenbaren Kapazitäten berechtigen den Transportkunden zu einer Verknüpfung von oder zum virtuellen Handlungspunkt (VHP) des jeweiligen Marktgebiets, im Fall der Fluxys TENP GmbH (Fluxys TENP) zum VHP NetConnect Germany (NCG). Die Berechnung der frei zuordenbaren Kapazitäten wird gemäß GasNZV §9 „auf der Grundlage von Lastflusssimulationen nach dem Stand der Technik“ durchgeführt. Hierbei werden von den Fernleitungsnetzbetreibern (FNB) unter anderem die historische und prognostizierte Nutzung der Kapazitäten berücksichtigt. Für die Durchführung einer solchen Berechnung existiert bislang kein branchenweit standardisiertes Verfahren. Dementsprechend obliegt es den einzelnen Fernleitungsnetzbetreibern den Stand der Technik für solche Berechnungen weiter zu entwickeln. Im Folgenden wird das Verfahren der Fluxys TENP GmbH (Fluxys TENP) in Kooperation mit der GRTgaz Deutschland GmbH (GRTgaz D) und der Open Grid Europe GmbH (OGE) beschrieben. Die drei oben genannten Parteien führen eine gemeinsame Kapazitätsberechnung durch. Die Trans-Europa-Naturgas-Pipeline (TENP) wird operativ durch die TENP KG betrieben, einem Joint Venture der Fluxys TENP und der OGE.

Zum Verständnis der Herausforderung des hier angewandten Verfahrens sei an dieser Stelle auf die Ausgangslage im Gasmarkt hingewiesen. Die Gasnetze in Deutschland sind historisch mit den zu transportierenden Gasmengen gewachsen. Hierbei mussten Gasnetze zu Beginn keine Einheit oder größere Bilanzierungszonen abbilden, sondern Punkt-zu-Punkt-Transporte sicherstellen. Die Ermittlung von Transportkapazitäten vor dem Hintergrund des Marktzugangmodells des vom Handel entkoppelten Gastransportmarktes baut also nicht auf freien Gasnetzen ohne historische Buchungen und Flüsse auf, sondern auf einem bereits vorhandenen Gasfluss bzw. einer bestehenden Versorgungskonstellation. Einerseits bietet dieser Umstand die Möglichkeit historische Flüsse im Netz zu analysieren und vor dem Hintergrund eines statistischen Modells, in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der Temperatur, Endkundenverhalten prognostizieren zu können. Andererseits führt dieser Umstand zu der Herausforderung die Versorgung von Endkunden (z.B. über sogenannte „nachgelagerte Netzbetreiber“) auch in Zukunft sicher zu gestalten.

Demnach geht es bei der Ermittlung von frei zuordenbarer Kapazität nicht nur um die Erhöhung von Kapazitäten, sondern primär um den Erhalt von Kapazitäten und eine Steigerung der Qualität der Kapazitäten durch die freie Zuordenbarkeit. Im Folgenden finden sich zunächst einige grundlegende Definitionen und Festlegungen. Im Anschluss hieran soll die Problemstellung zur Ermittlung frei zuordenbarer Kapazitäten detailliert erläutert werden.

Begriffsdefinitionen

Im nachfolgenden Abschnitt werden die grundlegenden Begriffe der Kapazitätsberechnung sowie der Gaswirtschaft in Deutschland erläutert. Diese basieren auf gesetzlichen Regelungen und den allgemeinen sowie ergänzenden Geschäftsbedingungen der Fluxys TENP. Anzumerken sei, dass diese Begriffe nicht zwangsläufig allgemeingültig sind und zur einschlägigen Literatur potentiell abweichen können.

- a. **Netzpunkt:**
Netzpunkt ist ein buchbarer Einspeise- oder Ausspeisepunkt des Fernleitungsnetzes. Dies schließt Punkte ein, die für die Versorgung des deutschen Marktes genutzt werden.
- b. **Kapazitätsbegrenzendes Element:**
Ein kapazitätsbegrenzendes Element ist ein Element, das über eindeutig zuordenbare und einstellbare Randbedingungen und eine Widerstandscharakteristik verfügt, die das eindeutige Ermitteln einer Kapazitätsgrenze ermöglicht.
- c. **Leitungssystem:**
Ein Leitungssystem ist ein Rohrsystem, welches durch kapazitätsbegrenzende Elemente (Verdichter, GDRM = Gas-Druckregel- und Messanlage, Regler, etc.) oder durch ihre erste Aggregationsstufe (Station) abgegrenzt wird (siehe Abbildung 1).

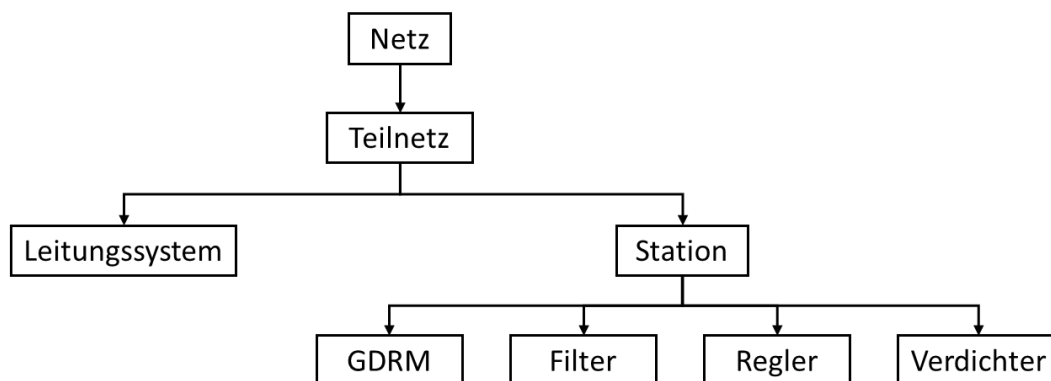


Abbildung 1: Komponenten eines Gasnetzes

- d. **Feste Kapazitäten:**
Feste Kapazitäten (gemäß §2 Abs. 17 Allgemeine Geschäftsbedingungen für den Ein- und Ausspeisevertrag (Entry-Exit-System) der Fluxys TENP („AGB EAV“)) sind eine Kapazitätsart, die nicht unterbrechbar sind und unter allen physischen Umständen im Netz transportiert werden können.
- e. **Unterbrechbare Kapazitäten:**
Unterbrechbare Kapazitäten sind eine Kapazitätsart, deren Transportleistung nach Können und Vermögen erfüllt wird. Transporte auf der Grundlage dieser Kapazitätsart können unterbrochen werden, falls es aufgrund der Netzintegrität erforderlich wird. Unterbrechungen geschehen in der Praxis nur, wenn ein Transport physisch nicht möglich ist. Dementsprechend findet unterbrechbare Kapazität keine weitere Berücksichtigung zur Ermittlung fester Kapazitäten.
- f. **Ausspeisekapazitäten:**
Kapazitäten in kWh/h, die an einem Ausspeisepunkt (gemäß §2 Abs. 5 AGB EAV) aus einem Netz insgesamt physisch ausgespeist werden können.
- g. **Einspeisekapazitäten:**
Kapazitäten in kWh/h, die an einem Einspeisepunkt (gemäß §2 Abs. 11 AGB EAV) in ein Netz insgesamt physisch eingespeist werden können.
- h. **Technisch verfügbare Kapazität (TVK):**
Die TVK entspricht dem Maximum an fester Kapazität, die der Netzbetreiber unter Berücksichtigung der Systemintegrität und der Erfordernisse des Netzbetriebs Transportkunden an einem vermarktbareren Netzknoten anbieten kann. Die TVK ist somit die Summe aller festen Kapazitäten. Diese sind die frei zuordenbare Kapazität, die bedingt frei zuordenbare Kapazität sowie die dynamisch zuordenbare Kapazität.
- i. **Gebuchte Kapazitäten:**
Die Summe der an einem Netzknoten gebuchten Kapazitäten pro Stunde.
- j. **Verfügbare Kapazitäten:**
Die verfügbare Kapazitäten an einem Netzknoten, errechnen sich aus der TVK des Netzknotens, bzw. der durch Maßnahmen angepassten TVK, abzüglich der gebuchten Kapazität.
- k. **Frei zuordenbare Kapazität (FZK):**
Siehe §9 AGB EAV
- l. **Bedingt frei zuordenbare Kapazität (bFZK):**
Siehe §3 Absatz 2 AGB Anlage 2
- m. **Dynamisch zuordenbare Kapazität (DZK):**
Siehe §3 Absatz 2 AGB Anlage 2

- n. Engpass:
Ein Engpass ist eine Transportrestriktion, die beschränkende Auswirkungen auf die technische Kapazität eines oder mehrerer Netzpunkte haben kann. Unter bestimmten, engpassspezifischen Umständen, sorgt der Engpass dafür, dass Kapazitäten eingeschränkt werden.
- o. Kapazitätseinschränkung:
Eine Kapazitätseinschränkung liegt vor, wenn die kommerziell verfügbare Kapazität eines Netzpunktes kleiner ist als die TVK eines Netzpunktes (z.B. durch den Ausfall von Verdichtermaschinen oder durch Wartungsarbeiten an Verdichterstationen oder Leitungen).

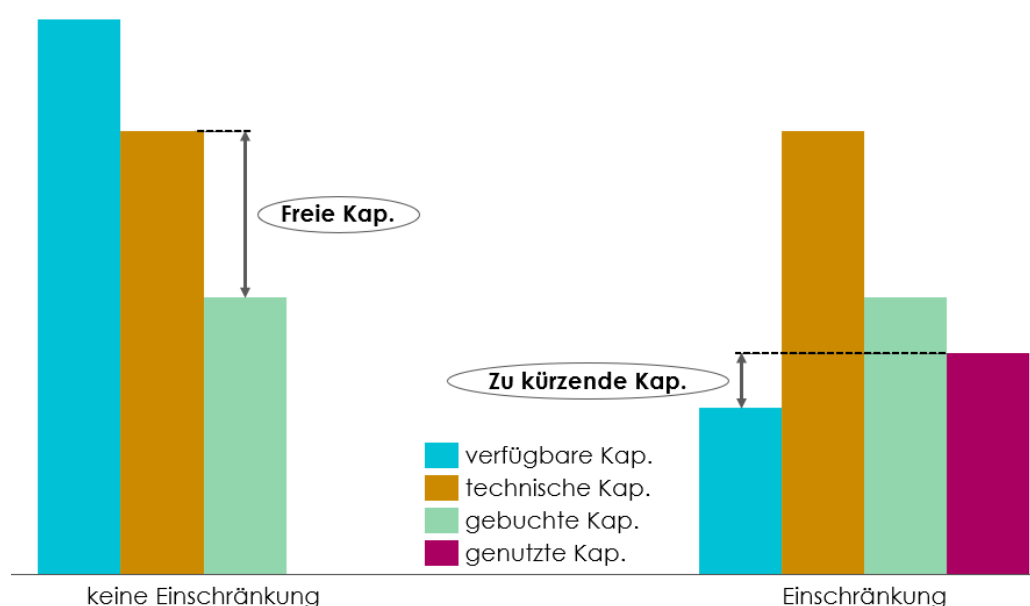


Abbildung 2: Darstellung der Auswirkungen einer kapazitiven Einschränkung an einem Netzpunkt

Fernleitungsnetz der Fluxys TENP GmbH

Das Fernleitungsnetz der Fluxys TENP GmbH besteht aus dem TENP-System. Dieses System ist Teil des Marktgebietes NCG. Die TENP-Leitung (siehe Abbildung 3) verbindet auf ihrer Gesamtlänge von ca. 2x500km die Märkte in Nordwest- und Südeuropa. Von Bocholtz, an der deutsch-niederländischen Grenze, und Eynatten, an der deutsch-belgischen Grenze, führt sie durch die drei deutschen Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg, bis sie schlussendlich an der deutsch-schweizerischen Grenze endet bzw. in die Transitgas-Leitung übergeht. Das Erdgas kann diese Strecke mit Hilfe von vier Verdichterstationen zurücklegen. Die Verdichterstationen kompensieren den Druckverlust in der Leitung, der durch den Transport unvermeidbar ist und mit deren Hilfe hohe Mengenanforderungen entlang der Leitung für den deutschen Markt, sowie für die Versorgung der Schweiz und Italien gedeckt werden können.

Das System stellt die direkte Verbindung zwischen den Märkten der Niederlande, Belgien, Deutschland, Schweiz und Italien dar.



Abbildung 3: Der Verlauf der TENP-Leitung, Ein- und Auspeisepunkte, sowie die Verdichterstationen entlang der Leitung.

Netzberechnung

Berechnungstool

Die Berechnung der jeweiligen Transportkapazitäten des Fernleitungsnetzes erfolgte hierbei unter Verwendung des Simulationsprogramms „MYNTS-G“. Nähere Angaben zu MYNTS-G finden sich auf der Internetseite des Anbieters.

Szenarien

Um die maximal buchbaren Ein- und Ausspeisekapazitäten an einem Netzpunkt zu ermitteln, werden mögliche Verteilungen der Ausspeisekapazitäten im Netz der Fluxys TENP und der OGE generiert, die im Rahmen von strömungsmechanischen Simulationen geprüft wird. Dabei wird geprüft bei welcher Kombination von Einspeisungen der jeweilige Ausspeisepunkt bzw. Kombination von Ausspeisepunkte die jeweilige Einspeisekapazität ohne das Auftreten von Engpässen versorgt werden kann. Das Ziel und die Kernaufgabe des im Folgenden dargestellten Kapazitätsmodells sind die Berechnung und die Ausweisung der maximal möglichen frei zuordenbaren Kapazitäten für die Ein- und Ausspeisepunkte im Netz.

Um die freie Zuordenbarkeit der Ein- und Ausspeisekapazität zu gewährleisten, werden verschiedene Lastflusssituationen (Szenarien) betrachtet:

- i. Spitzenlastszenarien (Test der maximalen Ausspeisekapazität):
Alle Ausspeisungen (bis auf Ausspeisungen zu Speichern) werden maximiert. Um eine Maximierung aller Ausspeisungen (insbesondere der temperaturabhängigen und lastabhängigen bFZK) betrachten zu können, werden Spitzenlastszenarien bei so genannten Auslegungstemperaturen (niedrigsten betrachteten Temperaturen) modelliert. Dieser maximale Bedarf auf der Ausspeiseseite führt zu einer geringen Flexibilität der Transportkunden und damit zu einer Einschränkung der Einspeisemöglichkeiten durch der Transportkunden im Netz.
- ii. Zwischenlastszenarien (Test der maximalen Einspeisekapazität):
Um den jeweiligen Ausspeisebedarf zu decken, wird nicht die komplette verfügbare Einspeisekapazität benötigt, so dass in Folge auf der Einspeiseseite ein hoher Kapazitätsüberschuss vorliegt. Da bei steigenden Temperaturen der Ausspeiselastfluss sinkt, sind aufgrund der potenziell vorhandenen Preisunterschiede an den verschiedenen Handlungspunkten die von den Transportkunden getätigten Einspeisenominierungen nicht mehr zuverlässig prognostizierbar.

Die Auswahl der Szenarien stellt sicher, dass bei der Kapazitätsberechnung alle Engpässe, die in den verschiedenen Situationen auftreten können, berücksichtigt und berechnet werden.

In der Simulation wird im Anschluss geprüft, in welchem Umfang der vorgegebene Ausspeiselastfluss aus den Einspeisepunkten versorgt werden kann. Da die freie Zuordenbarkeit die völlige Entkopplung der Einspeise- von der Ausspeiseseite (VHP als

„Mittelstück“) vorgibt, muss das Berechnungsmodell in der Lage sein, diese in der Realität gelebte freie Zuordenbarkeit abzubilden.

- i. Minimale und maximale Kapazitäten an Einspeisepunkten:
Bei Szenarien, in denen der Fokus auf der Überprüfung der Einspeisekapazität liegt, nimmt man in der Regel eine gewisse Flexibilität in der Beschäftigung der jeweiligen Einspeisepunkte durch die Transportkunden an. Für jeden Einspeisepunkt existiert daher eine Auswahl an Szenarien, in denen geprüft wird, welche maximale Kapazität am ausgewählten Einspeisepunkt dargestellt werden kann. In diesen Szenarien wird der ausgewählte Einspeisepunkt im Folgenden als „maximaler Einspeisepunkt“ bezeichnet, da die Höhe der Beschäftigung des maximalen Einspeisepunktes in einem solchen Szenario variiert wird, um die maximal darstellbare Kapazität zu ermitteln. Dazu muss mindestens ein weiterer Einspeisepunkt als Ausgleichspunkt bestimmt werden, um eine ausgeglichene Flussbilanz zu ermöglichen. Dieser Ausgleichspunkt wird im folgenden „minimaler Einspeisepunkt“ genannt. Für die Bestimmung der maximal buchbaren Einspeisekapazität an einem Punkt sind diejenigen Szenarien relevant, in denen dieser Einspeisepunkt als maximaler Einspeisepunkt definiert ist. Maßgeblich für die letztendliche Ausweisung fest frei zuordenbarer Kapazität an dem betrachteten Einspeisepunkt ist das Minimum der sich aus diesen Szenarien ergebenden Werte.
- ii. Be- und entastende Ausspeisepunkte:
Um eine so genannte strömungsmechanisch realistische, restriktive Flusssituation zur Kapazitätsberechnung der maximalen Einspeisepunkte zu verwenden, werden die Ausspeisungen im Rahmen ihres statistischen Verbrauchs für entlastende Ausspeisepunkte (Ausspeisepunkte, die zwischen den maximalen Einspeisepunkten und dem Engpass im System liegen) minimiert und für belastende Ausspeisepunkte (Ausspeisungen, die stromabwärts des Engpasses liegen) maximiert. Die Minimierung der Ausspeisekapazität an den entlastenden Ausspeisepunkten führt dazu, dass das Gas von den zu maximierenden Einspeisepunkten den längsten Transportweg zurücklegen muss. Damit wird die Belastung des Netzes erhöht und diejenige Engpasssituation simuliert, die die Einspeisekapazität an den maximalen Einspeisepunkten limitiert.

Ermittlung von Kapazitäten und Engpässen

Ermittlung von frei zuordenbaren Kapazitäten (FZK)

Besteht ein Marktgebiet aus Netzen mehrerer Fernleitungsnetzbetreiber, so werden die Flüsse an den Netzpunkten zu den FNB im Rahmen der in der Marktgebietskooperation (MGKO) abgestimmten Grenzen berücksichtigt, sofern nicht bereits eine gemeinsame Kapazitätsrechnung erfolgt. Im ersten Fall werden die Kapazitäten an den Übergabestationen zu den Fernleitungsnetzen der FNB-Partner im Rahmen des oben skizzierten Modells analog zu den für Kunden buchbaren Ein- und Ausspeisepunkten berücksichtigt. Im zweiten Fall erfolgt die Kapazitätsberechnung für die Netze mehrerer Partner gleichzeitig. Die ermittelten Kapazitäten müssen dann im Nachgang auf die Partner aufgeteilt werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass diese Kapazitäten im

gesamten Marktgebiet – d.h. auch über Eigentumsgrenzen hinweg – frei zuordenbar sind.

Ziel der Ermittlung der FZK ist die Maximierung der technischen Kapazitäten, also der buchbaren festen Kapazitäten an Ein- und Ausspeisepunkten. Der Ermittlung von FZK liegt die Annahme zugrunde, dass sich Ein- und Ausspeisungen immer in ihrer Höhe entsprechen. Diese Annahme findet sich im Gasnetzzugangsmodell in der Forderung wieder, dass Bilanzkreise ausgeglichen sein müssen (bilanzielle Ausgeglichenheit). Ein- und Ausspeisungen passen sich einander also immer an; steigende Nutzung von Einspeisekapazitäten führt zu vermehrten Ausspeisungen und umgekehrt. Die Reduktion der Nutzung einer Einspeisung wird zu der Steigerung der Nutzung einer anderen Einspeisung oder der Reduktion der Nutzung einer Ausspeisung führen, wenn man die Entwicklung der Netzzustände betrachtet. Dementsprechend reicht es aus, Engpässe im Fernleitungsnetz über Ein- oder Ausspeisungen abzubilden. Die Gasmenge an einem Engpass wird über die Ausgeglichenheit von Ein- und Ausspeisungen immer maximal dem Minimum von vor dem Engpass vermarkteten Einspeisekapazitäten und nach dem Engpass vermarkteten Ausspeisekapazitäten betragen. Eine gleichzeitige Berücksichtigung der Engpässe bei der Ermittlung der Ein- und Ausspeisekapazitäten würde zu unverhältnismäßig hohen Restriktionen und damit zu unangemessenen Einschränkungen führen. Nach einer Vermarktung von Kapazitäten ist der Wechsel der Berücksichtigung eines Engpasses von Ein- zu Ausspeisungen oder umgekehrt nicht mehr möglich.

Die Berechnung der maximalen festen FZK wird unter Berücksichtigung der Buchungen sowie von historischen (temperaturabhängigen) Flussdaten der Ausspeisepunkte erfolgen. In Abbildung 4 wird exemplarisch eine Lastsituation dargestellt: der Bedarf am Ausspeisepunkt A_1 zwischen 1000 und 1500 Flusseinheiten und am Ausspeisepunkt A_2 zwischen 100 und 150 Flusseinheiten. Die FZK am Ausspeisepunkt E_1 wird in einem Zwischenlastszenario ermittelt. Der zwischen dem Einspeisepunkt E_1 und dem Engpass liegende Ausspeisepunkt A_1 wird als entlastender Einspeisepunkt mit seinem minimalen Bezug in Höhe von 1000 Flusseinheiten angesetzt, während der hinter dem Engpass liegende Ausspeisepunkt A_2 als belastender Ausspeisepunkt mit seinem maximalen Bezug in Höhe von 150 Flusseinheiten berücksichtigt wird. Der Gesamtabsatz in diesem Szenario beträgt somit 1150 Flusseinheiten.

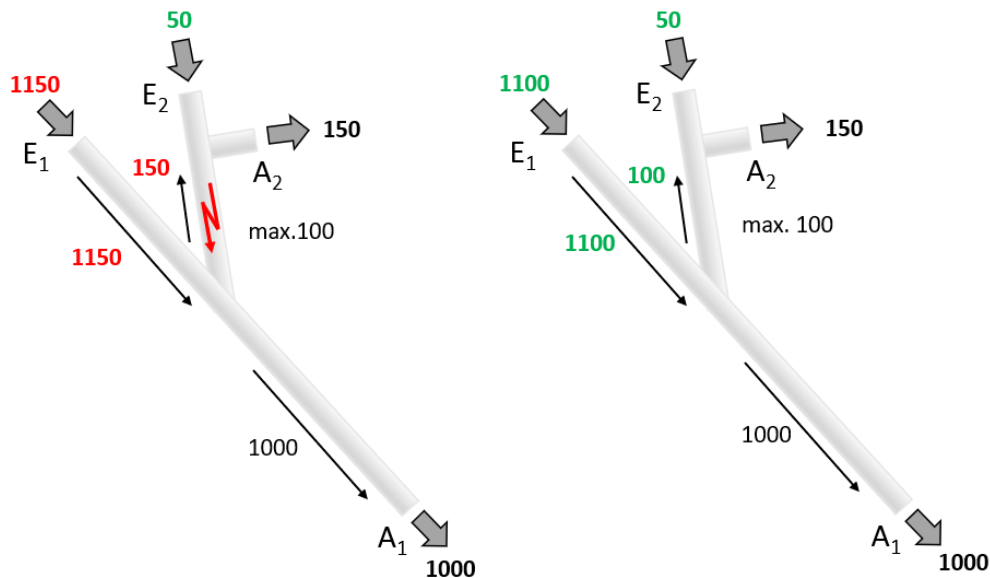


Abbildung 4: Darstellung der Flusssituation zur Bestimmung der TVK der Einspeisung E₁

Aufgrund eines vorhandenen physikalischen Engpasses, über den nur 100 Flusseinheiten (in beide Richtungen) transportiert werden können, folgt, dass in diesem Szenario eine vollständige Versorgung der Exit-Last durch den Entry E₁ nicht möglich ist (siehe linkes Bild der Abbildung 4). Zur Deckung des Absatzes ist die Beschäftigung eines ausgleichend wirkenden Einspeisepunktes (Minimum Entry) notwendig, über den ein Fluss in Höhe von 50 Flusseinheiten in das Netz eingespeist werden muss (siehe rechtes Bild der Abbildung 4).

Die Berechnung der maximalen festen FZK des Einspeisepunktes E₂ erfolgt analog zu der Vorgehensweise für den Einspeisepunkt E₁, in der der Ausspeisepunkt A₂ entlastend und der Ausspeisepunkt A₁ belastend modelliert werden. In diesem Szenario wird dann geprüft, welche Leistung am Einspeisepunkt E₂ maximal dargestellt werden kann, ohne den Fluss am Engpass zu überschreiten. Der Einspeisepunkt E₁ dient in diesem Szenario als ausgleichend wirkender Einspeisepunkt (Minimum Entry). Zusammenfassend erhält man für diese Lastsituation eine maximale feste FZK am Einspeisepunkt E₁ in Höhe von 1100 Flusseinheiten und am Einspeisepunkt E₂ in Höhe von 250 Flusseinheiten. An den Einspeisepunkten kann jedoch zusätzlich unterbrechbare Kapazität gebucht werden, da durch den Netzbetreiber im Bedarfsfall eine Reduktion der Einspeisung auf den festen Kapazitätswert vorgenommen werden kann. Das Vorgehen zur Ermittlung der maximalen festen Kapazität wurde speziell nur für die frei zuordenbaren Kapazitäten beschrieben.

Ermittlung von Engpässen

Engpässe im Fernleitungsnetz ergeben sich aufgrund des Druckverlusts beim Gastransport sowie den diesbezüglichen Rahmenbedingungen. Als Rahmenbedingungen für die Ermittlung von Engpässen im Fernleitungsnetz dienen die vertraglich vereinbarten Übergabe bzw. Übernahmedrücke aus Netzkopplungsverträgen unter Berücksichtigung der Einsatzmöglichkeiten eigener Verdichter an Netzkopplungspunkten. Für die Aus- und Eingangsdrücke der Verdichterstationen werden die technischen Auslegungen anstelle vertraglich fixierter Werte verwendet. Zur Ermittlung der Engpässe im Fernleitungssystem sind jeweils die unterschiedlichen Transportrichtungen unter Annahme eines beschränkenden Lastszenarios zu betrachten. In dem verwendeten Lastszenario werden die vom betrachteten Einspeisepunkt am weitesten entfernten Ausspeisepunkte gewählt, um die größtmögliche Entfernung zwischen Ein- und Ausspeisepunkt prüfen zu können.

Statistik

Das gesamt betrachtete Fernleitungsnetz weist in der Regel bei kälteren Außentemperaturen eine höhere Gesamtabnahme auf. Da geringe Zwischenabnahmen in der Nähe des betrachteten Einspeisepunktes maßgeblich für die Darstellung fester Einspeisekapazität sind, werden die Szenarien für die Bestimmung der maximalen Einspeisekapazität nicht ausschließlich für extrem kalte Außentemperaturen definiert, sondern auch für Abnahmen mit variierenden Temperaturen. Dadurch kann eine realistische Reduktion der Zwischenabnahmen sichergestellt werden.

Das Abnahmeverhalten bei Endverbrauchern, die entlang des Fernleitungsnetzes liegen, ist für gewöhnlich stark temperaturabhängig während andere Ausspeisepunkte ein Abnahmeverhalten aufweisen können, welches regelmäßig zwischen Null und dem Vertragswert schwankt. Bei einer fixen Temperatur sind die Schwankungen beim Bezug der Regionalversorger eher gering, da diese wiederum Kunden versorgen, die sich in Summe verlässlich vorhersagbar, also temperaturabhängig, verhalten (siehe Abbildung 5 und Abbildung 6). Auf der Ausspeiseseite existieren Freiheitsgrade in der Beschäftigung der Ausspeiseverträge bei der Versorgung von Industriekunden und bei Transitpunkten (Grenz- oder marktgebietsübergreifende Ausspeisepunkte mit nicht temperaturabhängigem Absatz). Dieses unterschiedliche Verhalten wird in der Ausspeisemodellierung der Szenarien berücksichtigt.

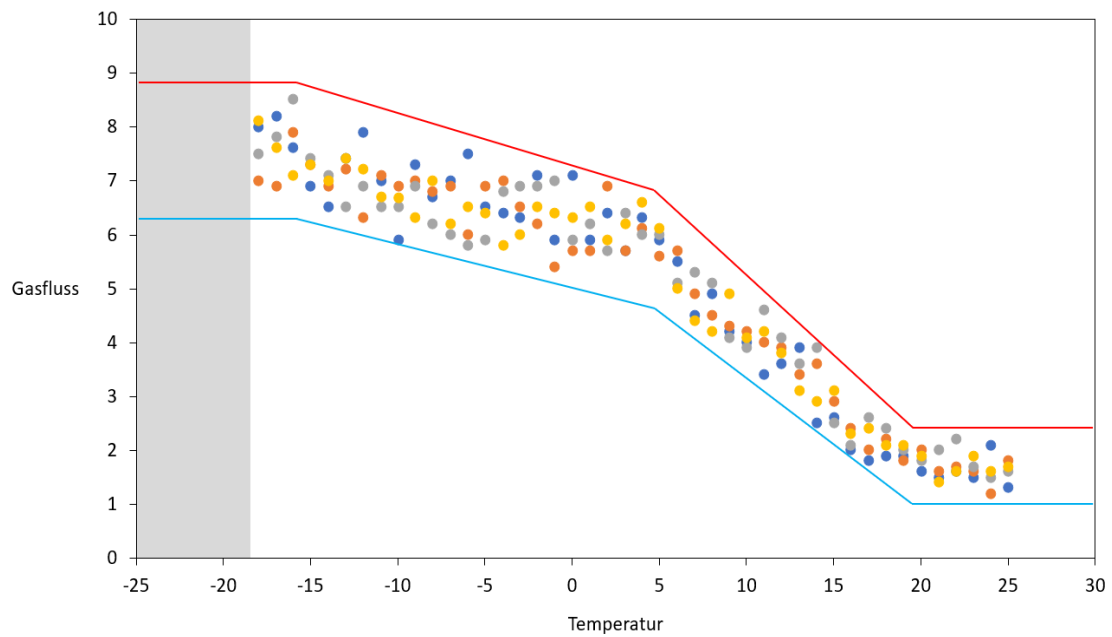


Abbildung 5: Statistische Abnahmemengen von Endverbrauchern in Abhängigkeit der Außentemperatur.

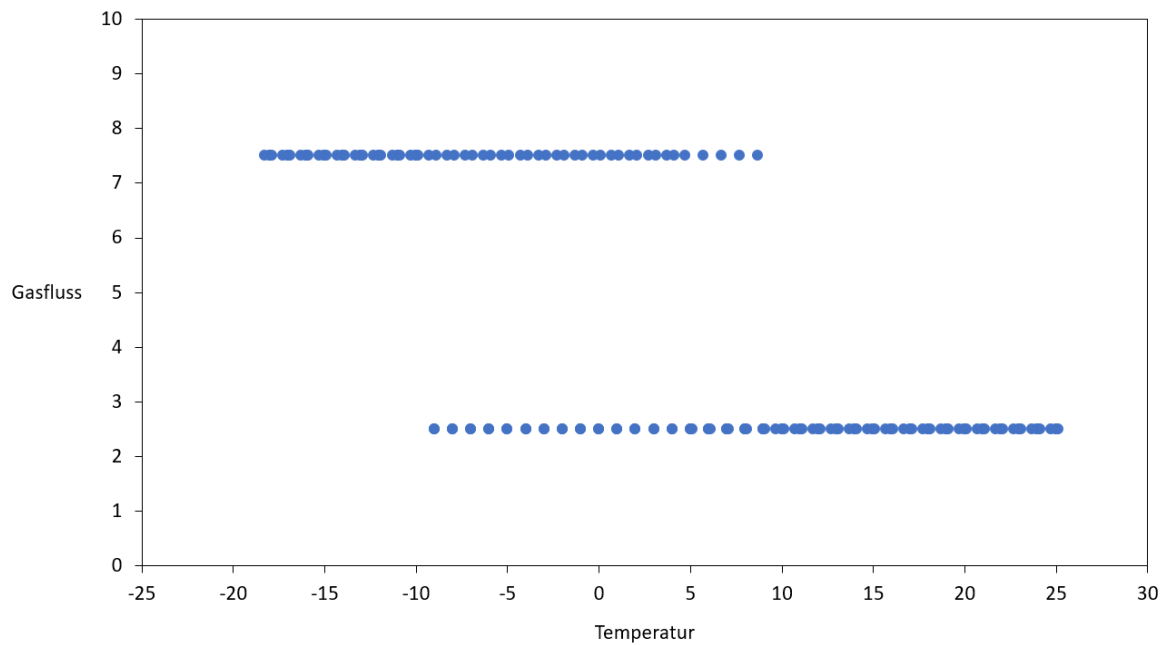


Abbildung 6: Statistische Abnahmemenge an industriellen Ausspeisepunkten in Abhängigkeit der Außentemperatur.

Instandhaltungsmaßnahmen

Um eine dauerhafte Verfügbarkeit der Kapazitäten auf der TENP gewährleisten zu können, sind Instandhaltungsarbeiten in regelmäßigen Abständen unabdingbar. Hierbei kann es sich um Sicherheitschecks an Verdichterstationen, aber auch um Ausbaumaßnahmen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit von Endverbraucher handeln.

Nachdem die Planung einer Maßnahme abgeschlossen ist, werden die kapazitiven Auswirkungen gemeinsam durch die Netzplanung von Fluxys TENP und der OGE berechnet und im Anschluss eventuelle kapazitative Auswirkungen dem Markt kommuniziert.

Das Ziel der Berechnung einer spezifischen Maßnahmen ist es, dass während der Maßnahme keine festen Kapazitäten eingeschränkt werden müssen. Ist dies nicht zu verhindern, so wird mit verschiedenen Mitteln versucht, die Auswirkungen auf Ein- und Auspeisungskapazitäten so klein wie möglich zu halten, um bestehende Verträge zu schützen.