

TRANSPARENZVORSCHRIFTEN BEI FERNWÄRME

Untersuchung zur Umsetzung der neuen Vorschriften zu verpflichtenden Transparenzangaben in der novellierten AVB-FernwärmeV

12. September 2022

Impressum

*Verbraucherzentrale
Bundesverband e.V.*

*Team
Marktbeobachtung Energie*

*Rudi-Dutschke-Straße 17
10969 Berlin*

MBEnergie@vzbv.de

INHALT

I. EINLEITUNG	3
1. Neue Transparenzvorschriften in der AVBFernwärmeV	3
II. AUSWERTUNG DER UNTERSUCHTEN ANBIETERWEBSEITEN	5
1. Verfügbarkeit von Preisen und Preislisten sowie Preisregelungen, Preisanpassungsklauseln und -komponenten	5
2. Verfügbarkeit von Angaben zu Netzverlusten.....	5
3. Unterschiedliche Arten von Angaben zu Netzverlusten	6
4. Größenordnung der aufgefundenen Netzverluste	7
5. Auffindbarkeit der Daten und Transparenz der Webseiten anhand von Beispielen.	8
III. METHODISCHES VORGEHEN	14
IV. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	15

I. EINLEITUNG

Fernwärme nimmt nach Aussagen der Bundesregierung eine bedeutende Rolle bei der klimafreundlichen Wärmewende ein und soll künftig eine noch größere Anzahl von Verbraucher:innen und Haushalten versorgen.¹ Vor diesem Hintergrund werden Markttransparenz und Verbraucherschutz in den Märkten für Nah- und Fernwärme noch wichtiger.

Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) beobachtet die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Fernwärmeversorgung kontinuierlich und fordert bereits seit längerer Zeit immer wieder eine Stärkung der Verbraucherrechte in der Fernwärmeversorgung.² Dabei stehen vor allem Forderungen nach verbesserten gesetzlichen Vorschriften hinsichtlich Transparenz bei Preisen, Preisgestaltung, eingesetzten Brennstoffen und Netzeigenschaften im Vordergrund.

Am 04. Oktober 2021 traten Änderungen an der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme“ (AVBFernwärmeV) in Kraft.³ Diese Änderungen ergänzten die bestehende Verordnung um bestimmte Transparenz- und Veröffentlichungsvorschriften für Fernwärmeanbieter. Der vzbv begrüßte die Novellierung der Verordnung als einen wichtigen Fortschritt hin zu mehr Verbraucherrechten im Fernwärmemarkt.⁴

Leitfrage dieser Untersuchung war es, die Umsetzung der neu in der AVBFernwärmeV eingeführten Transparenzvorschriften durch die Wärmeanbieter zu prüfen. Dazu wurden im Juni 2022, acht Monate nach Inkrafttreten der Novelle, die Webseiten von 330 Anbietern mit insgesamt 799 Wärmenetzen gesichtet und die betreffenden Transparenzangaben, wo vorhanden, dokumentiert. Anschließend erfolgte eine Auswertung der gesammelten Daten und eine Einschätzung hinsichtlich der Umsetzung der in der novellierten AVBFernwärmeV eingeführten Vorschriften.⁵

Die in dieser Untersuchung betrachteten Fernwärmeanbieter sind nur als Beispiele für die Gesamtheit der Marktteilnehmer zu verstehen, sodass auf eine namentliche Benennung verzichtet wurde.

1. NEUE TRANSPARENZVORSCHRIFTEN IN DER AVBFERNWÄRMEV

In der am 04. Oktober 2021 in Kraft getretenen novellierten AVBFernwärmeV wurden Vorschriften hinsichtlich Transparenz- und Veröffentlichungspflichten in einem neu eingefügten Paragraphen § 1a „Veröffentlichungspflichten“ eingeführt. Sonstige Änderungen an den Vorschriften der AVBFernwärmeV, unter anderem über die Wärmemesung und die Leistungsanpassung, wurden in dieser Untersuchung nicht betrachtet.

¹ Vergleiche dazu: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz/Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: [„65 Prozent erneuerbare Energien beim Einbau von neuen Heizungen ab 2024 Konzeption zur Umsetzung“](#), Stand 14. Juli 2022.

² Vergleiche dazu unter anderem: [„Fernwärme: Gefangene Kunden eines Monopolmarkts“](#) vom 24. Februar 2016, [„Fernwärmesektor nicht im 21. Jahrhundert angekommen“](#) vom 11 Juli 2017, [„Transparenz und Verbraucherrechte im Fernwärmesektor stärken“](#) vom 21. Mai 2019, [„Verbraucherrechte im Fernwärmemarkt werden nur unzureichend gestärkt“](#) vom 08. März 2021 und [„Gaspreis nicht einseitig auf Fernwärmekund:innen umlegen“](#) vom 05. Juli 2022.

³ Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 70, ausgegeben zu Bonn am 4. Oktober 2021.

⁴ [„Mehr Transparenz für Fernwärme-Kund:innen - Neue Veröffentlichungspflichten für Energieversorger bringen mehr Verbraucherschutz“](#) vom 13. Oktober 2021.

⁵ Für eine ausführliche Erläuterung der verwendeten Methodik siehe letzter Abschnitt des Dokuments.

Nach § 1a AVBFernwärmeV müssen Fernwärmeunternehmen neben den allgemeinen Versorgungsbedingungen in aktueller Fassung

- die Preislisten,
- die Preisregelungen, die Preisanpassungsklauseln und Preiskomponenten mit eindeutigen Verweisen auf die Quellen verwendeter Indizes,
- und Informationen über die Netzverluste in Megawattstunden pro Jahr als Differenz zwischen der Wärme-Netzeinspeisung und der nutzbaren Wärmeabgabe

in leicht zugänglicher und allgemein verständlicher Form barrierefrei im Internet veröffentlichen.

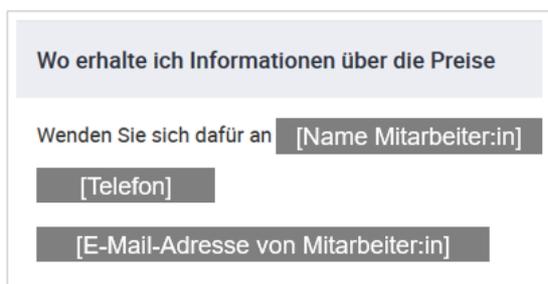
Die Umsetzung der oben aufgeführten Punkte durch die untersuchten Fernwärmanbieter wird in der nachfolgenden Auswertung quantitativ und qualitativ sowie anhand von Beispielen erläutert und aus Sicht des vzbv beschrieben.

II. AUSWERTUNG DER UNTERSUCHTEN ANBIETERWEBSEITEN

1. VERFÜGBARKEIT VON PREISEN UND PREISLISTEN SOWIE PREISREGELUNGEN, PREISANPASSUNGSKLAUSELN UND -KOMPONENTEN

Für 82 Prozent der untersuchten Wärmenetze waren Angaben zu Verbrauchpreisen auf den Webseiten der Anbieter zu finden. Die Preisangaben wurden entweder in Form von Preisangaben als Fließtext auf der Webseite und/oder in Form von Preisblättern als PDF-Dateien zum Download vorgehalten.

Bei den übrigen Anbietern (18 Prozent) fanden sich entweder keine Hinweise auf Preise oder es wurde auf den Kundenservice verwiesen, der auf Nachfrage (via Telefon oder E-Mail) Auskünfte über Preise gibt (vergleiche Abbildung 1).



The screenshot shows a contact form with the following elements:

- A header box with the text: "Wo erhalte ich Informationen über die Preise"
- A label: "Wenden Sie sich dafür an" followed by a text input field containing "[Name Mitarbeiter:in]"
- A text input field containing "[Telefon]"
- A text input field containing "[E-Mail-Adresse von Mitarbeiter:in]"

Abbildung 1: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebseite mit Kontakt für Preisauskunft

Für 66 Prozent der untersuchten Wärmenetze waren Angaben zu Preisregelungen und -komponenten sowie teilweise zu Preisanpassungsklauseln auf den Webseiten der Anbieter zu finden. Für 34 Prozent der untersuchten Netze waren demnach nur eine oder gar keine der Preisinformationen auf den Webseiten der untersuchten Anbieter zu finden.

Die quantitative Auswertung weist auf großen Nachholbedarf der Fernwärmeanbieter bei der Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen der AVBFernwärmeV hin. Insbesondere fehlende oder unvollständige Angaben über die Zusammensetzung der Preise bei gut einem Drittel (34 Prozent) der betrachteten Netze sind problematisch.

Aus Sicht des vzbv gehören Preisinformationen zu den wichtigsten Informationen für Verbraucher:innen, die den Einsatz unterschiedlicher Heizsysteme abwägen. Die Preisformeln geben ihnen Aufschluss über die zu erwartende Kostenentwicklung im jeweiligen Wärmenetz. Ohne diese Informationen ist eine informierte Entscheidung der Verbraucher:innen für die umwelt- und klimafreundlichste sowie kostengünstigste Wärmelösung nicht möglich.

2. VERFÜGBARKEIT VON ANGABEN ZU NETZVERLUSTEN

Für 37 Prozent der untersuchten Wärmenetze fanden sich Angaben zu Wärmeverlusten im Netz entweder in Form eines absoluten Wertes in MWh/a (33 Prozent aller Wärmenetze) und/oder in Form relativer Angaben in Prozent (9 Prozent aller Wärmenetze). Bei zwei Prozent der Wärmenetze konnten die Prozentangaben zudem leicht errechnet werden, da neben den absoluten Netzverlusten auch die insgesamt eingespeiste Wärmemenge in MWh/a angegeben war. In 63 Prozent der untersuchten Wärmenetze wurden keine Angaben zu den Netzverlusten gemacht.

Nach Einschätzung des vzbv besteht auch bei den verpflichtenden Angaben zu Netzverlusten ein großer Nachholbedarf für die Fernwärmeanbieter. Für die Mehrheit der betrachteten Netze (63 Prozent) waren die gesetzlichen Vorgaben der AVBFernwärmeV zum Zeitpunkt der Untersuchung in keiner Form umgesetzt.

3. UNTERSCHIEDLICHE ARTEN VON ANGABEN ZU NETZVERLUSTEN

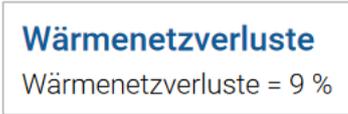
Hinsichtlich der Art und Weise, wie die Netzverluste dargestellt werden müssen, bestehen augenscheinlich unterschiedliche Auslegungen der gesetzlichen Anforderungen bei den Wärmenetzbetreibern. Die Mehrzahl (66 Prozent) der 297 untersuchten Wärmenetze, bei denen Angaben zu Netzverlusten auffindbar waren, gab lediglich die absoluten Wärmeverluste als Mengenangabe an und verzichtet auf weitere kontextuelle Angaben zum jeweiligen Wärmenetz, wie etwa Gesamtwärmeinspeisung, Wärmeabnahme oder ähnliches (vergleiche Abbildung 2).



Allgemeine Information über die Netzverluste Fernwärme	
der [Anbieter] nach § 1a Absatz 2 ABVFernwärmeV	
Wärmeverluste für das Jahr 2020	Netzverluste in MWh*
[Netz 1]	1.192

Abbildung 2: Screenshot-Beispiel für Angabe Netzverluste in absoluter Wärmemenge ohne Kontextinformationen

Elf Prozent der Wärmenetze, bei denen Angaben zu Netzverlusten auffindbar waren, gaben wiederum die Netzverluste lediglich in Prozent an – aber verzichteten ebenfalls auf kontextuelle Angaben zum jeweiligen Wärmenetz, wie etwa Gesamtwärmeinspeisung, Wärmeabnahme oder ähnliches (vergleiche Abbildung 3).



Wärmenetzverluste
Wärmenetzverluste = 9 %

Abbildung 3: Screenshot-Beispiel für Angabe Netzverluste in Prozent ohne Kontextinformationen

Vier Prozent der Wärmenetze, bei denen Angaben zu Netzverlusten auffindbar waren, gaben diese im Kontext mit anderen Angaben zum Wärmenetz an, insbesondere im Verhältnis zu den eingespeisten und entnommenen Wärmemengen. In solchen Fällen ist der Anteil der in dem jeweiligen Netz verlorengegangenen Wärmemenge einfach durch Verbraucher:innen zu errechnen (vergleiche Abbildung 4).

Information gem. AVBFernwärmeV § 1a (2)					
Netzeinspeisung	MWh	1.028.326	234.606	128.017	16.559
Netzverluste	MWh	141.450	48.229	17.368	2.310

Netzverluste in Megawattstunden pro Jahr als Differenz zwischen der Wärme-Netzeinspeisung und der Summe der von Kunden und vom Versorger für eigene Einrichtungen entnommenen Wärme.

Abbildung 4: Screenshot-Beispiel für Angabe absolute Netzverluste und Netzeinspeisemengen⁶

Zwölf Prozent der Wärmenetze, bei denen Angaben zu Netzverlusten auffindbar waren, gaben die Verluste sowohl in absoluten Zahlenwerten als auch in Prozentanteilen an (vergleiche Abbildung 5).

Übersicht: Netzverluste [Anbieter] (2021)				
Gemäß §1a AVBFernwärmeV findet sich untenstehend eine Übersicht über die Netzverluste in EWS-Wärmenetzen in Megawattstunden für das Jahr 2021 als Differenz zwischen der Wärme-Netzeinspeisung und der nutzbaren Wärmeabgabe. Die Wärmeabgabe entspricht der von Kundinnen und Kunden und vom Versorger für eigene Einrichtungen entnommenen Wärme.				
Wärmenetz	Wärmeeinspeisung	Wärmeabgabe	Netzverluste <i>absolut</i>	Netzverluste <i>relativ</i>
[Netze 1-7]	2.247 MWh	1.672 MWh	575 MWh	25,59 %
	5.847 MWh	4.861 MWh	986 MWh	16,86 %
	3.896 MWh	3.378 MWh	518 MWh	13,30 %
	2.156 MWh	1.701 MWh	455 MWh	21,10 %
	693 MWh	523 MWh	170 MWh	24,53 %
	636 MWh	482 MWh	154 MWh	24,21 %
	103 MWh	79 MWh	42 MWh	23,30 %

Abbildung 5: Screenshot-Beispiel für Angaben zu eingespeisten und entnommenen Wärmemengen sowie absoluten und relativen Netzverlusten in Prozent

Aus Sicht des vzbv besteht der Sinn und Zweck der verpflichtenden Angabe von Netzverlusten auf den Webseiten der Fernwärmeanbieter darin, Verbraucher:innen die Möglichkeit zur Beurteilung der Effizienz des betreffenden Wärmenetzes zu ermöglichen.⁷ Die Angabe von absoluten Netzverlusten allein ist jedoch nicht geeignet, Verbraucher:innen dazu zu befähigen. Dafür werden weitere kontextuelle Angaben benötigt – mindestens die Angabe der im gleichen Zeitraum eingespeisten absoluten Wärmemenge. Die alleinige Angabe von Wärmeverlusten ohne Kontext entspricht aus Sicht des vzbv nicht dem Zweck der novellierten AVBFernwärmeV.

4. GRÖSSENORDNUNG DER AUFGEFUNDENEN NETZVERLUSTE

Bei 33 Prozent der betrachteten Netze fanden sich absolute Angaben zur Höhe der Netzverluste (vergleiche Abschnitt „Verfügbarkeit von Angaben zu Netzverlusten“), angegeben in Megawattstunden pro Jahr (MWh/a). Der niedrigste aufgefundene Wert lag dabei bei 0 MWh/a, der höchste bei 825.692 MWh/a. Summiert man alle gefundenen

⁶ Die Spaltenbeschriftung für diese Tabelle befand sich bei diesem Anbieter ganz oben auf der Seite in der betreffenden PDF-Datei und galt für mehrere Tabellen auf der Seite. Diese Tabelle befand sich unten auf der Seite, entsprechend konnten die Spaltenbeschriftungen bei diesem Screenshot nicht mit abgebildet werden.

⁷ Vergleiche Bundesrat, Drucksache 310/21 (Beschluss), „Verordnung zur Umsetzung der Vorgaben zu Fernwärme und Fernkälte in der Richtlinie (EU) 2018/2002 sowie in der Richtlinie (EU) 2018/2001“ vom 25. Juni 2021: „Die Veröffentlichung der Netzverluste nach Absatz 2 entspricht dem Grundgedanken von Artikel 24 Absatz 1 der EU-Erneuerbare-Energien-Richtlinie. Danach sollen Verbraucher transparent über die Gesamtenergieeffizienz und den Anteil erneuerbarer Energien ihrer Fernwärme- und -kältesysteme informiert werden. Dies trägt auch zur Transparenz der Effizienz im Fernwärmebereich bei, wie sie auch die Umsetzung von Artikel 12 der EU-Richtlinie 2012/27/EU (Programm für „informierte und kompetente Verbraucher“) fordert. Die Höhe der Netzverluste ist ein Kriterium zur Beurteilung der Effizienz der bereitgestellten Fernwärme.“, S. 13, abrufbar unter [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2021/0301-0400/310-21\(B\).pdf](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2021/0301-0400/310-21(B).pdf), zuletzt abgerufen am 01.08.2022.

absoluten Angaben auf, ergibt sich in der Summe eine Gesamtverlustmenge von ca. 5,5 Millionen MWh/a oder ca. 5,5 Terrawattstunden pro Jahr (TWh/a) für die betrachteten Anbieter. Zur Einordnung dieser Zahlen: Die eingespeiste Gesamtwärmemenge in das Netz der Rheinenergie Köln beträgt ca. 1,0 TWh/a⁸ und bei der Hamburger Energiewerke ca. 4,8 TWh/a⁹. Die für die Fernwärmeversorgung in Berlin erzeugte Wärmemenge beträgt ca. 9,6 TWh/a¹⁰.

Bei zehn Prozent der betrachteten Netze fanden sich relative Angaben zur Höhe der Netzverluste oder diese konnten anhand der gegebenen Informationen leicht errechnet werden (vergleiche Abschnitt „Verfügbarkeit von Angaben zu Netzverlusten“). Die niedrigste aufgefundene oder errechnete Prozentangabe betrug ein Prozent, die höchste 37 Prozent. Der Mittelwert für die aufgefundenen Werte beträgt 16,3 Prozent.

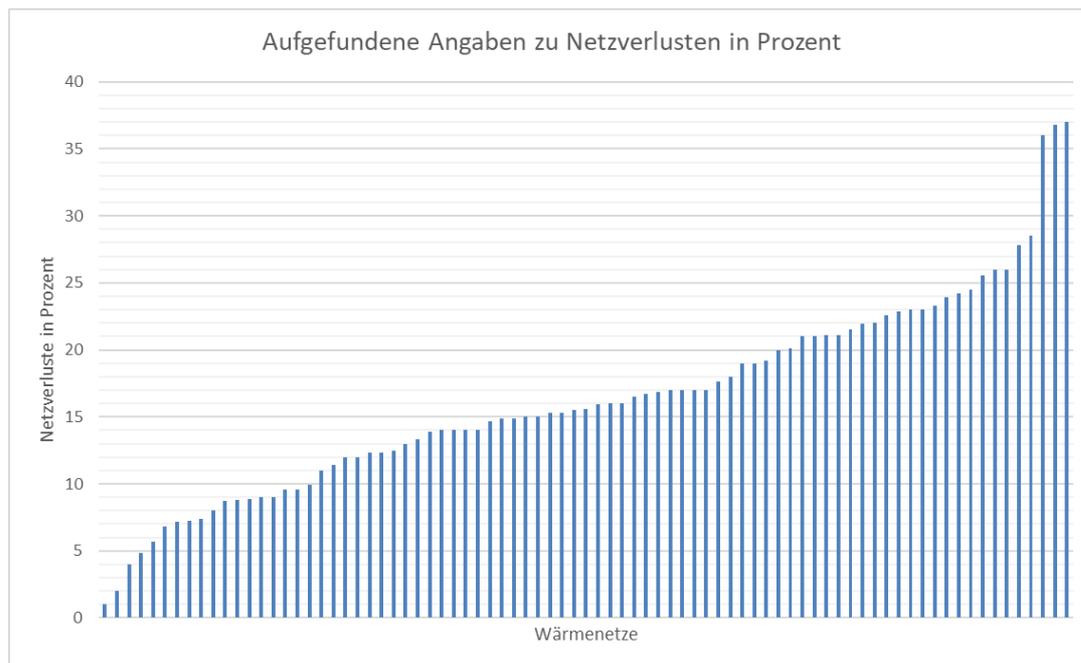


Abbildung 6: Aufgefundene Angaben zu Netzverlusten in Prozent, aufsteigend sortiert

5. AUFFINDBARKEIT DER DATEN UND TRANSPARENZ DER WEBSEITEN ANHAND VON BEISPIELEN

Die Aufbereitung, Darstellung und Auffindbarkeit der Daten auf den Anbieterwebseiten variierte sehr stark von Anbieterwebseite zu Anbieterwebseite und wird im Folgenden anhand beispielhafter Darstellungen qualitativ erläutert.

Die Preis- und Transparenzinformationen wurden etwa unter der Sektion „Wärme/Fernwärme“ auf der Webseite gebündelt bereitgestellt– ebenso war aber auch eine Bereitstellung einiger oder aller Daten unter den Überschriften „Preise/Tarife“, „Kundenservice“ oder „Downloadbereich/Downloadcenter“ üblich (vergleiche Abbildung 7).

⁸ Quelle: https://web.cdn.rheinenergie.com/cms/media/documents/rechtliches/Bescheinigung_FFVAV_AVBFernwaermeV_RheinEnergie_Jahr_2020.pdf, zuletzt abgerufen am 01. August 2022.

⁹ Quelle: <https://waerme.hamburg/downloads>, zuletzt abgerufen am 01. August 2022.

¹⁰ Quelle: „Zahlen, Daten, Fakten - Machbarkeitsstudie Kohleausstieg und nachhaltige Fernwärmeversorgung Berlin 2030, Eine Studie im Auftrag der Vattenfall Wärme Berlin AG und des Landes Berlin, vertreten durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz“, Stand 12. Dezember 2019, <https://group.vattenfall.com/de/siteassets/2.-dokumentablage--newsroom/3.-pressemeldungen/Vattenfall-Zahlen-Daten-Fakten--Kohleausstieg-Berlin-bis-2030--Machbarkeitsstudie-12.12.2019.pdf>, S. 3, zuletzt abgerufen am 01. August 2022.

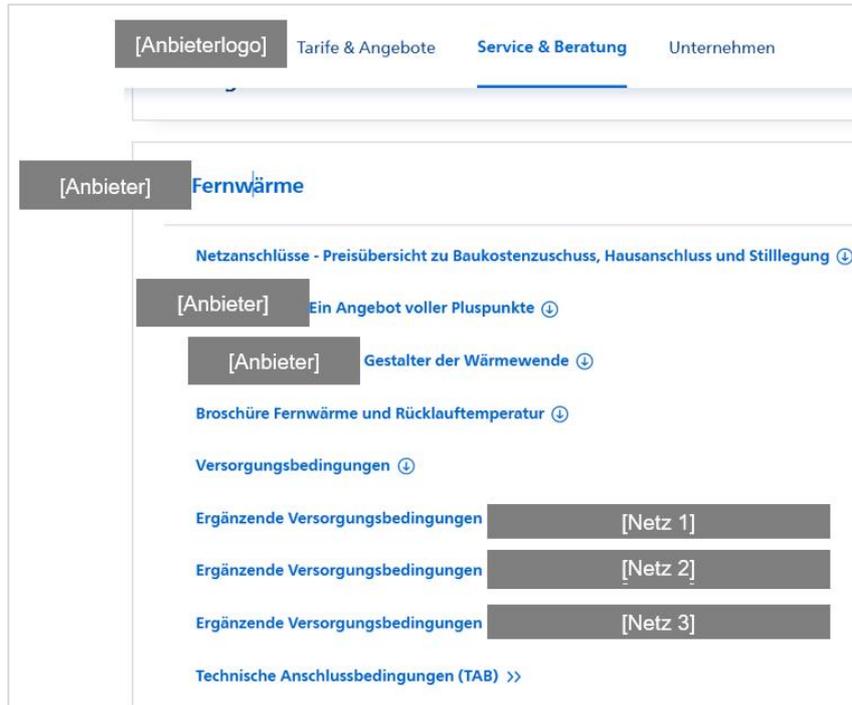


Abbildung 7: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebsite mit Bereitstellung von Informationen zur Preiszusammensetzung unter der Bezeichnung „Ergänzende Versorgungsbedingungen“ – nicht unter dem Abschnitt "Tarife & Angebote", sondern unter dem Abschnitt "Service & Beratung"

Die Informationen selber waren in einem längeren Fließtext, in einer oder mehreren PDF-Dateien oder auch in Abbildungen und Diagrammen enthalten (vergleiche Abbildung 8).

		[Anbieter] [Netze 1-3]		
Primärenergiefaktor ¹⁾		0,300	1,300	0,720
mit dem Energiemix verbundene	t CO ₂ / MWh	0,121	0,244	0,152
jährliche Treibhausgasemissionen ¹⁾ (bezogen auf den Wärmeabsatz)	t CO ₂ / Jahr	935	491	447
	t THG / Jahr	1.165	588	536
prozentualer Anteil eingesetzter erneuerbarer Energien im Sinne § 3 Absatz 2 GEG 2020	Prozent	0	0	0
Netzverluste ²⁾ Differenz zwischen Wärmenetzeinspeisung und der nutzbaren Wärmeabgabe	MWh / Jahr		1.830	

1) Berechnung auf Basis der Betriebsjahre 2019 bis 2021
2) Durchschnitt der letzten drei Jahre

Abbildung 8: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten in einer Bilddatei auf der Webseite des Anbieters

Die Preisregelungen und -komponenten, die in PDF-Dateien vorlagen, waren über die Anbieter hinweg uneinheitlich benannt. Übliche Namen waren zum Beispiel „Preisblatt“, „Tarifblatt“, „Preisgleitfaktoren“, „Preisregelung“, „Vertragsunterlagen“ oder „Ergänzende Versorgungsbedingungen“ (vergleiche Abbildung 7).

Angaben zu den verwendeten Preisindizes und deren Quellen waren ebenfalls sehr unterschiedlich transparent gestaltet. Um für Transparenz bei der Verwendung von Preisindizes zu sorgen, stellten die Anbieter beispielsweise die verwendeten Indexwerte direkt auf ihrer Webseite zur Verfügung (vergleiche Abbildung 9).

Monat	Gradtagzahl		Indexwerte (Basisjahr 2015 bzw. 2020)								Preisgleitfaktoren			Preise [ct/kWh]			
	mittlere GTZ	aktuelle GTZ	L	L / L ₀	I	I / I ₀	E _{KW}	E _{KW} / E _{KW0}	E _{HH}	E _{HH} / E _{HH0}	f _{Arbeitspreis}	f _{Mengenpreis}	f _{Arbeitspreis}	Arbeitspreis (netto)	Arbeitspreis (brutto)	Mengenpreis (netto)	Mengenpreis (brutto)
	Ausgangswert (...)		91,0		103,2		94,2		92,1					6,037	7,184	10,423	12,403
Mrz 21	449	439	98,1	1,0780	105,8	1,0252	80,6	0,8556	97,8	1,0019	0,9338	1,0379	0,9889	5,637	6,709	10,267	12,241
Apr 21	324	384	98,1	1,0780	106,2	1,0291	82,6	0,8766	99,3	1,0782	0,9496	1,0408	0,9962	5,733	6,822	10,383	12,356
Mai 21	115	214	98,1	1,0780	106,4	1,0310	85,1	0,9034	96,5	1,0803	0,9689	1,0423	1,0050	5,831	6,939	10,475	12,465
Jun 21	0	5	98,1	1,0780	106,5	1,0320	83,5	0,8884	99,7	1,0625	0,9564	1,0430	1,0007	5,774	6,871	10,430	12,412
Jul 21	0	0	98,1	1,0780	106,8	1,0348	86,0	0,9130	99,9	1,0814	0,9725	1,0452	1,0097	5,871	6,986	10,524	12,524
Aug 21	0	18	98,1	1,0780	107,0	1,0386	86,8	1,0244	99,7	1,0825	1,0388	1,0460	1,0430	5,271	7,463	10,871	12,937
Sep 21	104	43	98,1	1,0780	107,2	1,0388	105,7	1,1221	99,8	1,0838	1,0970	1,0482	1,0724	6,623	7,881	11,178	13,301
Okt 21	304	275	98,1	1,0780	107,7	1,0438	121,2	1,2896	100,0	1,0858	1,1954	1,0519	1,1226	7,217	8,588	11,701	13,924
Nov 21	440	421	98,1	1,0780	108,3	1,0494	142,0	1,5074	100,4	1,0901	1,3274	1,0563	1,1898	8,914	9,536	12,401	14,758
Dez 21	562	525	98,1	1,0780	108,7	1,0533	180,5	1,9101	100,9	1,0955	1,5702	1,0592	1,3106	9,478	11,280	13,660	16,256
Jan 22	595	510	100,0	1,0889	109,2	1,0581	245,4	2,6051	102,5	1,1120	1,9815	1,0679	1,5172	11,862	14,235	15,814	18,818
Feb 22	513	401	100,0	1,0889	109,5	1,0610	256,4	2,7837	104,3	1,1325	2,0727	1,0701	1,5633	12,513	14,880	16,284	19,380
Mrz 22	449	435	100,0	1,0889	109,8	1,0640	324,7	3,4469	106,8	1,1596	2,4863	1,0724	1,7679	15,010	17,862	18,427	21,928
Apr 22	324	332	100,0	1,0889	111,8	1,0833	321,4	3,4119	131,2	1,4245	2,5093	1,0870	1,7882	15,149	18,027	18,638	22,180
Mai 22	115	100	100,0	1,0889	112,2	1,0872	285,2	3,0276	135,0	1,4958	2,2895	1,0900	1,6820	13,822	16,448	17,532	20,862
Jun 22	0	0	100,0	1,0889	112,7	1,0921	317,8	3,3737	141,4	1,5383	2,5051	1,0937	1,7902	15,123	17,987	18,659	22,205
Jul 22	0	0	100,0	1,0889	114,0	1,1047	357,9	3,7694	146,9	1,5650	2,7678	1,1033	1,9245	16,709	19,884	20,069	23,870
Aug 22	0	0	100,0	1,0889	114,6	1,1105	335,4	3,5605	154,7	1,6797	2,6407	1,1077	1,8648	15,942	18,971	19,437	23,130

Formeln:

$$f_{Arbeitspreis} = 0,06 \times \frac{L}{L_0} + 0,20 \times \frac{I}{I_0} + 0,59 \times \frac{E_{KW}}{E_{KW0}} + 0,15 \times \frac{E_{HH}}{E_{HH0}}$$

$$f_{Mengenpreis} = 0,15 \times \frac{L}{L_0} + 0,48 \times \frac{I}{I_0} + 0,29 \times \frac{E_{KW}}{E_{KW0}} + 0,08 \times \frac{E_{HH}}{E_{HH0}}$$

$$f_{Arbeitspreis} = 0,24 \times \frac{L}{L_0} + 0,76 \times \frac{I}{I_0}$$

Erklärung:

- L Index der tariflichen Monatsabgabe in der Energieversorgung, Destatis, Fachserie 16 Reihe 4.3
- L₀ Ausgangswert für Index der tariflichen Monatsabgabe in der Energieversorgung
- I Investitionsgüterindex, Destatis, Fachserie 17 Reihe 2
- I₀ Ausgangswert für Investitionsgüterindex
- E_{KW} Index für Erträge bei Abgabe an Kraftwerke, Destatis, Fachserie 17 Reihe 2
- E_{KW0} Ausgangswert für Index für Erträge bei Abgabe an Kraftwerke
- E_{HH} Index für Erträge bei Abgabe an Haushalte, Destatis, Fachserie 17 Reihe 2
- E_{HH0} Ausgangswert für Index für Erträge bei Abgabe an Haushalte
- f_{Arbeitspreis} Preisgleitfaktor Arbeitspreis
- f_{Mengenpreis} Preisgleitfaktor Mengenpreis
- f_{Arbeitspreis} Preisgleitfaktor Jahrespreis

Abbildung 9: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebsite mit Indexwerten und Preisgleitformel

Eine weitere genutzte Möglichkeit der Anbieter, für Verbraucher:innen nachvollziehbare Quellenangaben zu machen, war es, die präzise Bezeichnung des Indexes und die Quellen in Form einer Webseitenangabe beizufügen (vergleiche Abbildung 10).

Die vorgenannten **Indizes der Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz), Erdgas, Börsennotierungen (Gasindex)** werden vom Statistischen Bundesamt (Destatis) in der Fachserie 17: Preise; Reihe 2: Preise und Preisindizes für gewerbliche Produkte (Erzeugerpreise), Tabelle 1.1 Aktuelle Ergebnisse, Lfd.-Nr. 641, veröffentlicht. Maßgeblich sind die im Internet auf der Website des Statistischen Bundesamtes derzeit unter www.destatis.de unter dem Thema Wirtschaft/Preise veröffentlichten Indizes.

Abbildung 10: Screenshot-Beispiel für Preisregelung eines Anbieters mit Webseitenadresse für einen Erdgasindex

Bei anderen Anbietern konnte nur eine einfache Auflistung der in der Preisformel verwendeten Indizes auf der Webseite gefunden werden – ohne eine genaue Beschreibung und Quellenangabe in Form eines Weblinks (Vergleiche Abbildung 11).

I	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 3 Erzeugnisse der Investitionsgüterproduzenten
I ₀	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 3, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 100,6
L	destatis Fachserie 16 Reihe 4.3 Nr. 2.1 D Energieversorgung
L ₀	destatis Fachserie 16 Reihe 4.3 Nr. 2.1 D Energieversorgung, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 90,8
S	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 623 Strom – Abgabe an Sondervertragskunden
S ₀	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 623 Strom – Abgabe an Sondervertragskunden, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 99,3
G	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 652 Erdgas – Abgabe an Kraftwerke
G ₀	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 652 Erdgas – Abgabe an Kraftwerke, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 79,9
HEL	destatis Fachserie 17 Reihe 2, lfd. Nr. 181 Leichtes Heizöl Abgabe an Großhandel
HEL ₀	destatis Fachserie 17 Reihe 2, lfd. Nr. 181 Leichtes Heizöl Abgabe an Großhandel, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 83,2
HEL V	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 182 Leichtes Heizöl bei Abgabe an Verbraucher
HEL V ₀	destatis Fachserie 17 Reihe 2 lfd. Nr. 182 Leichtes Heizöl bei Abgabe an Verbraucher, arithmetisches Mittel 01-12 2016: 84
EM	Kosten für CO ₂ -Emissionen Jahresfuture für aktuelles Kalenderjahr am letzten vor Monatsbeginn (EEX Future EUA MidDec) in €/MWh

Abbildung 11: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebseite mit Indexliste ohne Angaben zu einer Webseite/Quelle

Die geforderten Transparenzangaben hinsichtlich der Netzverluste fanden sich ebenso wie die Preisangaben immer wieder an sehr unterschiedlichen Stellen und unter sehr

unterschiedlichen Bezeichnungen auf den Webseiten der Anbieter. So waren die Angaben zum Beispiel im Fließtext oder auf einem eigenen Unterabschnitt der Webseite über das Fernwärme-Angebot des Anbieters in unmittelbarer Nähe zu den Preisinformationen aufzufinden (vergleiche Abbildungen 12 und 13).

3. Netzverluste

Die Fernwärme kommt über eine 21 Kilometer lange Leitung vom Großkraftwerk [Anbieter]. Damit unterwegs möglichst wenig Wärme verloren geht, muss die Rohrleitung ausreichend isoliert sein. Die Netzverluste geben an, welcher Anteil der eingespeisten Menge nicht genutzt werden kann.

Netz	Netzverluste
Fernwärme	15 %
Nahwärme [Netz 1]	21,5 %
Nahwärme [Netz 2]	9,6 %
Nahwärme [Netz 3]	-

Abbildung 12: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten in einem Unterabschnitt der Anbieterwebseite

Jährliche Vorauszahlung: Ihre Abschläge können Sie monatlich, vierteljährlich oder halbjährlich abbuchen lassen. Entscheiden Sie sich für eine Jahresvorausleistung, erhalten Sie einen Bonus in Höhe von 1,5 %.

Netzverluste 2021: 2.232.872 kWh

Unsere Allgemeinen und Ergänzenden Bedingungen, sowie das aktuelle Preisblatt stellen wir Ihnen zum Download zur Verfügung:

[Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme AVBFernwärmeV](#)
[Ergänzende Bedingungen zur AVBFernwärmeV](#)
[Preisblatt Fernwärme gültig ab 01.04.2022](#)

Abbildung 13: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten im Fließtext – unmittelbar neben den Preis- und Tarifangaben als PDF

Die Angaben zu Netzverlusten lagen zum Teil auch direkt auf Preisblättern vor und waren unmittelbar neben den Preisinformationen aufgeführt (vergleiche Abbildung 14).

Heizkosten für Ø 4-Personen-Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 27 MWh und einer Leistung von 15 kW:

	Einzelpreis		Gesamtpreis	
Grundpreis	39,16	€/Monat	469,92	€/Jahr
Arbeitspreis	23,197	ct/kWh	6.263,19	€/Jahr
CO₂-Preis	1,005	ct/kWh	271,35	€/Jahr
Arbeitspreis gesamt	24,202	ct/kWh	6.534,54	€/Jahr
Gesamtkosten netto			7.004,46	€/Jahr
Gesamtkosten brutto			8.335,31	€/Jahr
Spezifischer Wärmepreis netto			25,942	ct/kWh
Spezifischer Wärmepreis brutto*			30,871	ct/kWh
Der Energiemix in diesem Fernwärmenetz ist (Stand: 2020)	Erdgas:	100 %		
	Fremdwärme:	0 %		
	Biogas:	0 %		
	Bioerdgas:	0 %		
	Heizöl:	0 %		
Primärenergiefaktor f_{PE}		1,24		
CO₂-Emissionen		187 g/kWh		
Netzverluste		1.022 MWh/Jahr		
Erneuerbare Energien gem. § 5 Abs. 3 FFVAV		0 %		

Abbildung 14: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten auf einem Preisblatt – unmittelbar neben den Preisangaben

Angaben zu Netzverlusten fanden sich ebenfalls in von den Preisangaben getrennten PDF-Dateien zum Download, wobei diese Dateien sehr unterschiedliche Bezeichnungen trugen und auf sehr unterschiedlichen Bereichen der Webseite verlinkt waren. Teilweise wurden die Dateien direkt neben den Preisblättern zum Download vorgehalten.

Immer wieder fanden sich in den PDF-Dateien neben den Angaben zu Netzverlusten noch weitere Informationen, wie etwa Primärenergiefaktoren oder der bei der Wärmeerzeugung eingesetzte Anteil erneuerbarer Energie. Auch Verweise auf die AVBFernwärmeV, die „Verordnung über die Verbrauchserfassung und Abrechnung bei der Versorgung mit Fernwärme oder Fernkälte“ (FFVAV) sowie Landesgesetzgebung wie das „Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein“ (EWKG) oder das „Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ (ThürKlimaG) fanden sich in den Titeln der PDF-Dateien.

Angaben zu Netzverlusten waren zum Beispiel in PDF-Dateien mit folgenden Bezeichnungen enthalten:

- „Netzverluste“
- „Netzverluste in MWh je Netzgebiet nach § 1a Abs. 2 AVBFernwärmeV“
- „Energetische Qualität und Netzverluste“
- „Netzspezifische Energiekennzahlen“
- „CO₂-Kennwerte der Fernwärme“
- „Bescheinigung des Wärmenetzbetreibers nach FFVAV und AVBFernwärmeV“
- „Informationspflichten gemäß FFVAV“
- „Gesetzliche Informationspflichten“
- „Bescheinigung des Wärmenetzbetreibers nach FFVAV und AVBFernwärmeV“
- „Energieeinsatzmengen in Erzeugungsanlagen 2021 Veröffentlichung § 8 EWKG“
- „Veröffentlichung von Informationen [des Anbieters] laut § 8 Abs. 6 ThürKlimaG“
- „Informationen zur energetischen Qualität der Fernwärme“

Nach Auffassung des vzbv erschweren die uneinheitlichen, von Anbieter zu Anbieter unterschiedliche Bezeichnung der Preis- und Transparenzinformationen sowie die Aufteilung der Informationen auf verschiedene Webseitenabschnitte und PDF-Dateien das Auffinden der Informationen für die Verbraucher:innen erheblich. Bereits in einer vorhergehenden Untersuchung hat der vzbv die Verwendung einer uneinheitlichen Nomenklatur durch die Fernwärmeanbieter kritisiert.¹¹

Der Gesetzgeber hat für die Veröffentlichung der Netzverluste die Anforderung der „allgemein verständlichen Form“¹² gesetzt. Insbesondere Angaben zu Netzverlusten in PDF-Dateien uneinheitlicher Benennung sind derzeit aus Verbrauchersicht problema-

¹¹ Vergleiche vzbv: [„Babylonische Preisverwirrung auf dem Fernwärmemarkt - Preis- und Vertragsänderungen sind für Kunden laut einer neuen Studie des Marktwächters Energie weder verständlich noch nachvollziehbar“](#) vom 28. Januar 2019.

¹² Vergleiche § 1a Absatz 2 Satz 1 AVBFernwärmeV.

tisch. Die Titel bzw. die Benennung der Dateien, unter Umständen mit Bezug auf Gesetzgebung (mit Abkürzungen) oder technischer Terminologie, sind für Laien unverständlich. So wird das Auffinden und die Nachvollziehbarkeit dieser Transparenzangaben für Verbraucher:innen erheblich erschwert.

III. METHODISCHES VORGEHEN

In der vorliegenden Untersuchung wurden im Juni 2022 Webseiten von 330 Anbietern mit insgesamt 799 Wärmenetzen gesichtet und ausgewertet. Da (bisher) kein aktuelles Verzeichnis von Wärmenetzen öffentlich verfügbar ist¹³, erfolgte die Auswahl der Anbieter über ein mehrstufiges Verfahren: Zunächst wurden verfügbare Drittquellen ausgewertet¹⁴, anschließend erfolgte eine systematische Suche in den 100 einwohnerstärksten Städten Deutschlands¹⁵ (Webseiten der lokalen Anbieter/Stadtwerke), ergänzt durch weitere Webrecherche per Suchmaschine (Google), um auch ländlichere Regionen Deutschlands zu berücksichtigen.

Die Webseiten wurden auf das Vorhandensein von Informationen zu Preisen, Preiszusammensetzung, Preisindizes, Angaben zu Netzverlusten und weiteren Transparenzangaben geprüft. Die so aufgefundenen Informationen wurden in einer Datenbank (MS Access) gesammelt und Belege in Form von heruntergeladenen PDF-Dateien (Tarife, Verträge, Preislisten oder ähnliches) und Screenshots gesichert. Für die Verfügbarkeit von Preisen, Preisregelungen und -komponenten sowie die Verfügbarkeit und Größenordnung von Netzverlusten wurde eine quantitative Auswertung durchgeführt. Die Zugänglichkeit der Daten auf den Webseiten wird qualitativ anhand von ausgewählten Beispielen beschrieben und mit Screenshots dokumentiert.

¹³ Vergleiche Umweltbundesamt, Studie 18/2021: Systemische Herausforderung der Wärmewende – Abschlussbericht, April 2021, abrufbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-04-26_cc_18-2021_waermewende.pdf, 4.1.3.1 Anzahl der installierten Wärmenetze, S. 245: „Es liegen keine gesicherten Daten zur Anzahl der Wärmenetze in Deutschland vor. [...] Im Ergebnis kann derzeit die Anzahl der tatsächlich vorhandenen Wärmenetze nur geschätzt werden. Vermutlich sind deutlich mehr als 5.000 Wärmenetze in Betrieb.“

¹⁴ Vergleiche WIBERA/PWC: Fernwärme - Preisübersicht – Kurzumfrage BRD Gesamt, Stand 01. Oktober 2017, abrufbar unter <https://www.pwc.de/de/energiewirtschaft/ergebnisse-der-agfw-wibera-preisumfrage-10-2017.pdf>, zuletzt abgerufen am 01. August 2022.

¹⁵ Liste nach https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Gro%C3%9F- und Mittelst%C3%A4dte_in_Deutschland, zuletzt abgerufen am 01. August 2022.

IV. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebseite mit Kontakt für Preisauskunft

Abbildung 2: Screenshot-Beispiel für Angabe Netzverluste in absoluter Wärmemenge ohne Kontextinformationen

Abbildung 3: Screenshot-Beispiel für Angabe Netzverluste in Prozent ohne Kontextinformationen

Abbildung 4: Screenshot-Beispiel für Angabe absolute Netzverluste und Netzeinspeisemengen

Abbildung 5: Screenshot-Beispiel für Angaben zu eingespeisten und entnommenen Wärmemengen sowie absoluten und relativen Netzverlusten in Prozent

Abbildung 6: Aufgefundene Angaben zu Netzverlusten in Prozent, aufsteigend sortiert

Abbildung 7: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebsite mit Bereitstellung von Informationen zur Preiszusammensetzung unter der Bezeichnung „Ergänzende Versorgungsbedingungen“ – nicht unter dem Abschnitt "Tarife & Angebote", sondern unter dem Abschnitt "Service & Beratung“

Abbildung 8: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten in einer Bilddatei auf der Webseite des Anbieters

Abbildung 9: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebsite mit Indexwerten und Preisgleitformel

Abbildung 10: Screenshot-Beispiel für Preisregelung eines Anbieters mit Webseitenadresse für einen Erdgasindex

Abbildung 11: Screenshot-Beispiel für Anbieterwebseite mit Indexliste ohne Angaben zu einer Webseite/Quelle

Abbildung 12: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten in einem Unterabschnitt der Anbieterwebseite

Abbildung 13: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten im Fließtext – unmittelbar neben den Preis- und Tarifangaben als PDF

Abbildung 14: Screenshot-Beispiel für Angaben zu Netzverlusten auf einem Preisblatt – unmittelbar neben den Preisangaben