



BILANZTRANSPARENZ und EFFIZIENZ im ENERGIEHANDEL

(Finale Fassung)

Karl Frauendorfer (ior/cf-HSG), Robert Gutsche (seit August 2022 ZHAW)

WBZ, Universität St. Gallen

21. April 2023



University of St.Gallen

Competence Center for Energy Management
(ior/cf-HSG)

Welche Zusammenhänge bilanzieller, unter IFRS geprüften Positionen können innerhalb eines Geschäftsjahres zu einem EBIT i.H.v. *plus* 1.7 Mia. und einem Operating Cash Flow i.H.v. *minus* 3.1 Mia. führen?

Ziele des Seminars: Verständnis vertiefen für ...

- ✦ ... die **Freiheitsgrade des Managements** in der Ausgestaltung des Jahresergebnisses
 - ✦ Umgang mit Absicherungsgeschäften
 - ✦ Anwendung von Forwards vs. Futures (inkl. bilanzieller Auswirkungen)
 - ✦ Accounting Mismatch vs. Hedge Accounting
 - ✦ Own Use Contracts vs. Fair Value Ansatz
- ✦ ... das **Risiko-Exposure in der Bilanz**
 - ✦ Identifizieren der Risikofaktoren, die die Gefahr einer Illiquidität bzw. Insolvenz aufzeigen
- ✦ ... die **Lehren aus “Too-Big-To-Fail”** im Zusammenhang mit der Credit Suisse

Disclaimer

- ❖ *Im Rahmen unseres unabhängigen Forschungsprogramms (2017-2023) werden am ior/cf-HSG der Universität St.Gallen relevante Kenngrössen für den Stromhandel der drei Schweizer Stromkonzerne Alpiq, Axpo und BKW erzeugt und für die Periode 2009-2022 aufgearbeitet. In den letzten 5 Jahren hat es intensiven Austausch mit Vertretern der Stromwirtschaft gegeben, deren Inhalte kontinuierlich in unsere Modellentwicklungen und Analysen eingeflossen sind. Dieses Seminar fasst unsere gewonnenen Erkenntnisse zusammen. Aufgrund der Verwerfungen an den Energiemärkten im Zeitraum August 2021- Dezember 2022 wird der Fokus auch auf die letzten beide Geschäftsjahre gelegt.*
- ❖ *Unseren Ausführungen liegen ausschliesslich öffentlich verfügbare Dokumente und Daten zugrunde. Diese umfassen insbesondere Daten der EpexSpot und EEX, die Finanzberichte von Swissgrid, Alpiq, Axpo und BKW für die Geschäftsjahre 2009-2022, sowie Elcom Verfügungen, Tätigkeitsberichte der ElCom, ausgewählte BFE Dokumente und einschlägige Bundesgerichtsentscheide. Unseren Modellen und Methoden legen wir Annahmen zugrunde, die wir aus diesen Dokumenten direkt nehmen oder ableiten, um die Realität bestmöglich abzubilden.*
- ❖ *Die Ermessensspielräume des Managements im Rahmen ihrer Finanzberichterstattung werden zu Interpretationsspielräumen für den Bilanzleser. Sollten sich daraus Fehlinterpretationen ergeben, könnten diese zu einer unterschiedlichen Datenbasis führen, die in Folge zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen führen könnten.*
- ❖ *Die im Rahmen der Vorbereitungen für dieses Seminars abgeleiteten Schlussfolgerungen und Fragen beziehen sich auf die aus den Finanzberichten der Stromkonzerne abgeleiteten und hierin dokumentierten Datenbasis.*
- ❖ *Diese Unterlage wurde mit grosser Sorgfalt erstellt. Das ior/cf-HSG übernimmt keine Haftung für Aktualität, Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlage.*

❖ **Ausgewählte Finanzberichte (Fokus 2020 - 2022)**

- ❖ Accounting Mismatch und Performance View
- ❖ Rankingmodell für Energiehandel
- ❖ Implikationen für Aufsicht, Regulator, Aktionär und Interne Kontrolle
- ❖ Kritische Reflexion: Zusammenfassung & Fazit



BILANZTRANSPARENZ und EFFIZIENZ im ENERGIEHANDEL

TEIL I: AUSGEWÄHLTE FINANZBERICHTE (FOKUS 2020 – 2022)

(Finale Fassung)

Karl Frauendorfer, Robert Gutsche

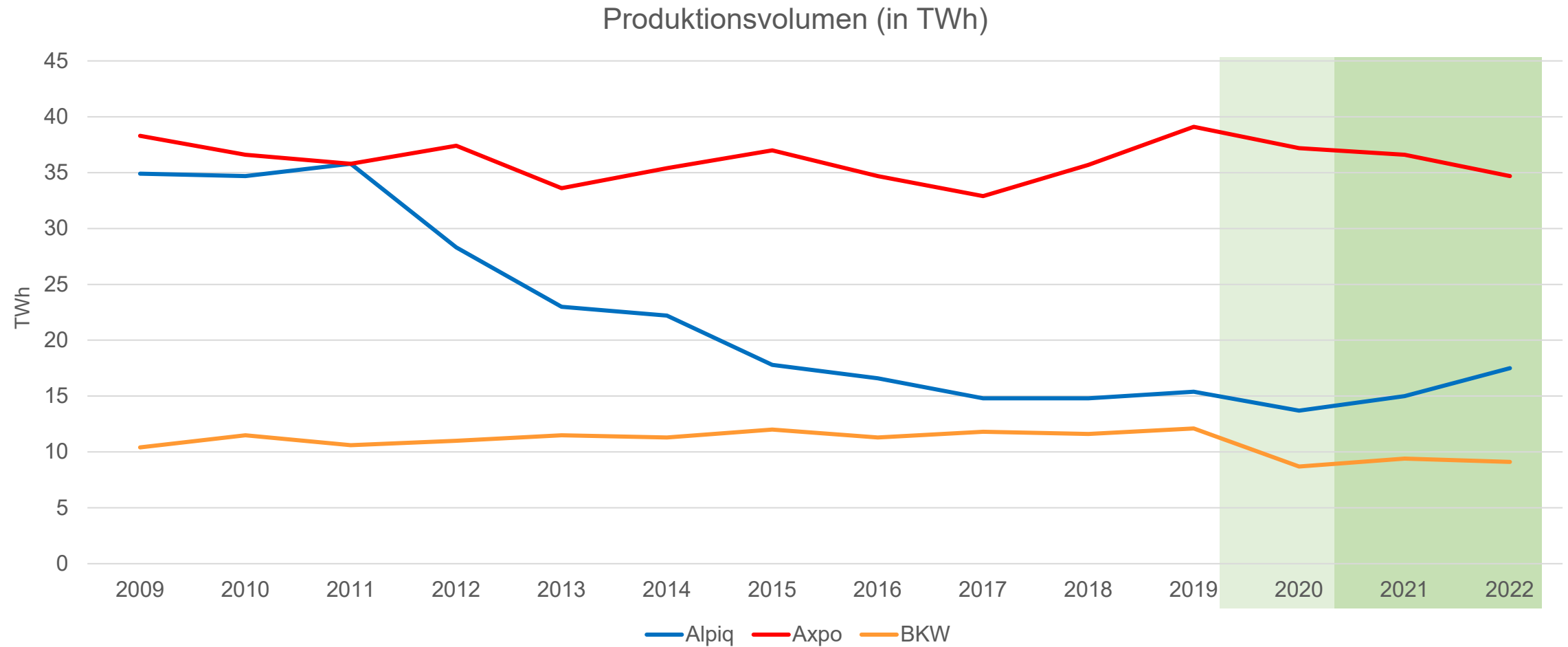
WBZ, Universität St. Gallen

21. April 2023

✦ Fokus Stromhandel

- ✦ Zusammenhang mit Marktentwicklung
- ✦ Auszüge aus Bilanzmedienkonferenzen
- ✦ *Take Away*

Eigenproduktion 2009-2022 (aktuell ca. 4:2:1)



EBIT IFRS gemäss konsolidierter Gesamtergebnisrechnung

	EBIT IFRS (Mio. CHF)													
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	1064	970	-1193	-928	279	-673	-511	379	91	-160	-233	213	-203	249
Axpo	848	538	139	329	312	-871	-929	-1226	269	348	850	791	516	1745
BKW	366	340	-52	221	-172	347	382	384	379	417	433	475	395	1039

Alpiq: EBIT in der Segmentberichterstattung

Alpiq: EBIT IFRS gemäss Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
P&H&V	1 003	897	-745	-818	375	-613	-497	295	96	-128	-202	236	-173	323
übrige	101	98	115	0	79	74	69	65	-8	150	-31	-23	-36	-68
Überleitung	-40	-25	-563	-110	-175	-134	-83	19	3	-182	0	0	6	-6
EBIT IFRS	1 064	970	-1 193	-928	279	-673	-511	379	91	-160	-233	213	-203	249

Axpo: EBIT in der Segmentberichterstattung

Axpo: EBIT IFRS gemäss Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
P&H&V	850	534	229	335	282	-793	-681	-1 243	117	416	843	786	549	1 677
übrige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überleitung	-2	4	-90	-6	30	-78	-248	17	152	-68	7	5	-33	68
EBIT IFRS	848	538	139	329	312	-871	-929	-1 226	269	348	850	791	516	1 745

BKW: EBIT in der Segmentberichterstattung

BKW: EBIT IFRS gemäss Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

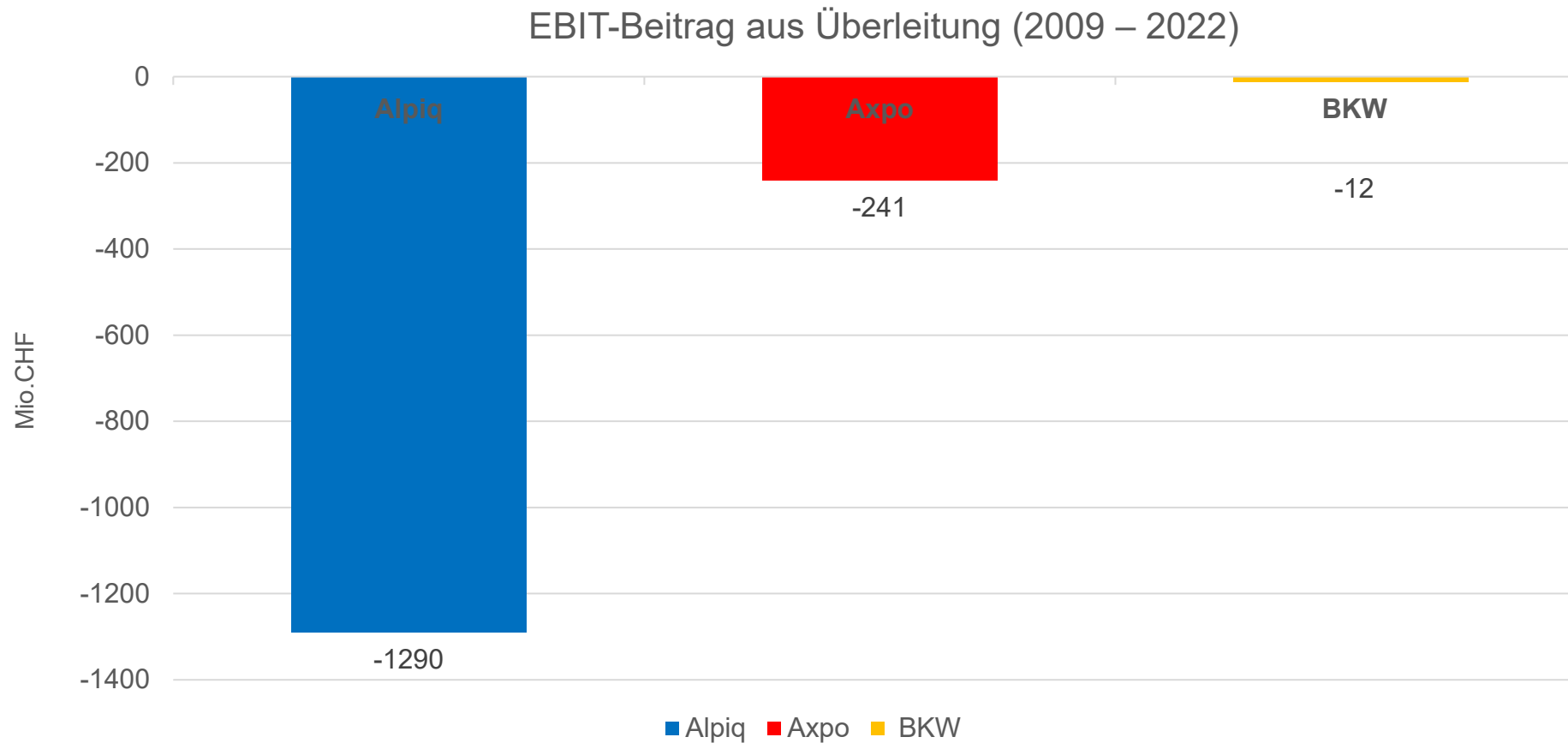
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
P&H&V	234	284	-164	111	-255	257	262	136	158	142	227	218	140	888
Netze	102	62	120	122	159	136	132	198	200	190	174	213	202	146
übrige	30	-5	-8	-11	-80	-47	-10	53	23	89	36	47	54	2
Überleitung	-0	-1	-0	0	4	0	-2	-3	-2	-3	-3	-2	-1	2
EBIT IFRS	366	340	-52	221	-172	347	382	384	379	417	433	475	395	1 039

EBIT-Beiträge aus Segment *Überleitung*

EBIT IFRS über Segment "Überleitung" (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	-40	-25	-563	-110	-175	-134	-83	19	3	-182	0	0	6	-6
Axpo	-2	4	-90	-6	30	-78	-248	17	152	-68	7	5	-33	68
BKW	-0	-1	-0	0	4	0	-2	-3	-2	-3	-3	-2	-1	2

EBIT-Beitrag (total in Mio. CHF) aus Segment *Überleitung* (2009 - 2022)



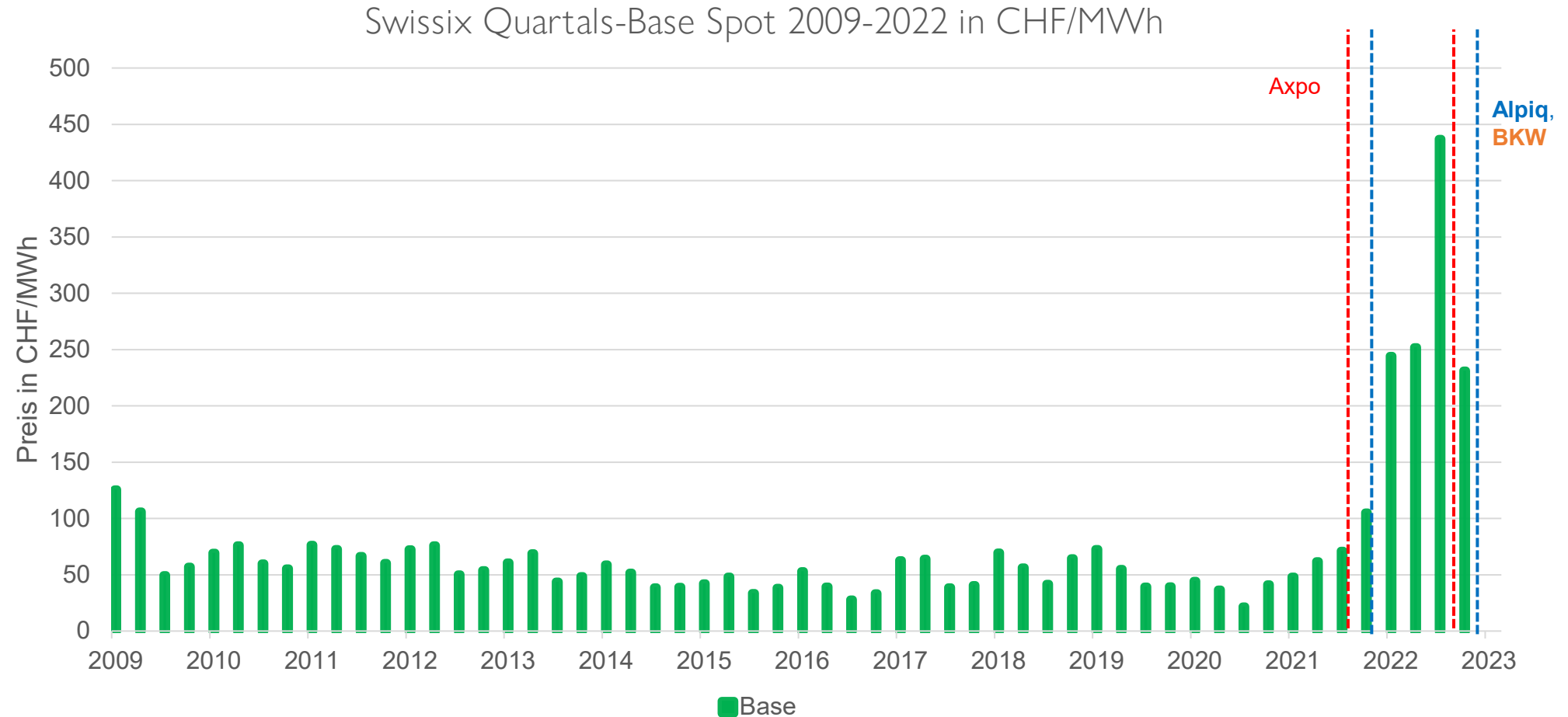
✦ Fokus Stromhandel

✦ **Zusammenhang mit Marktentwicklung**

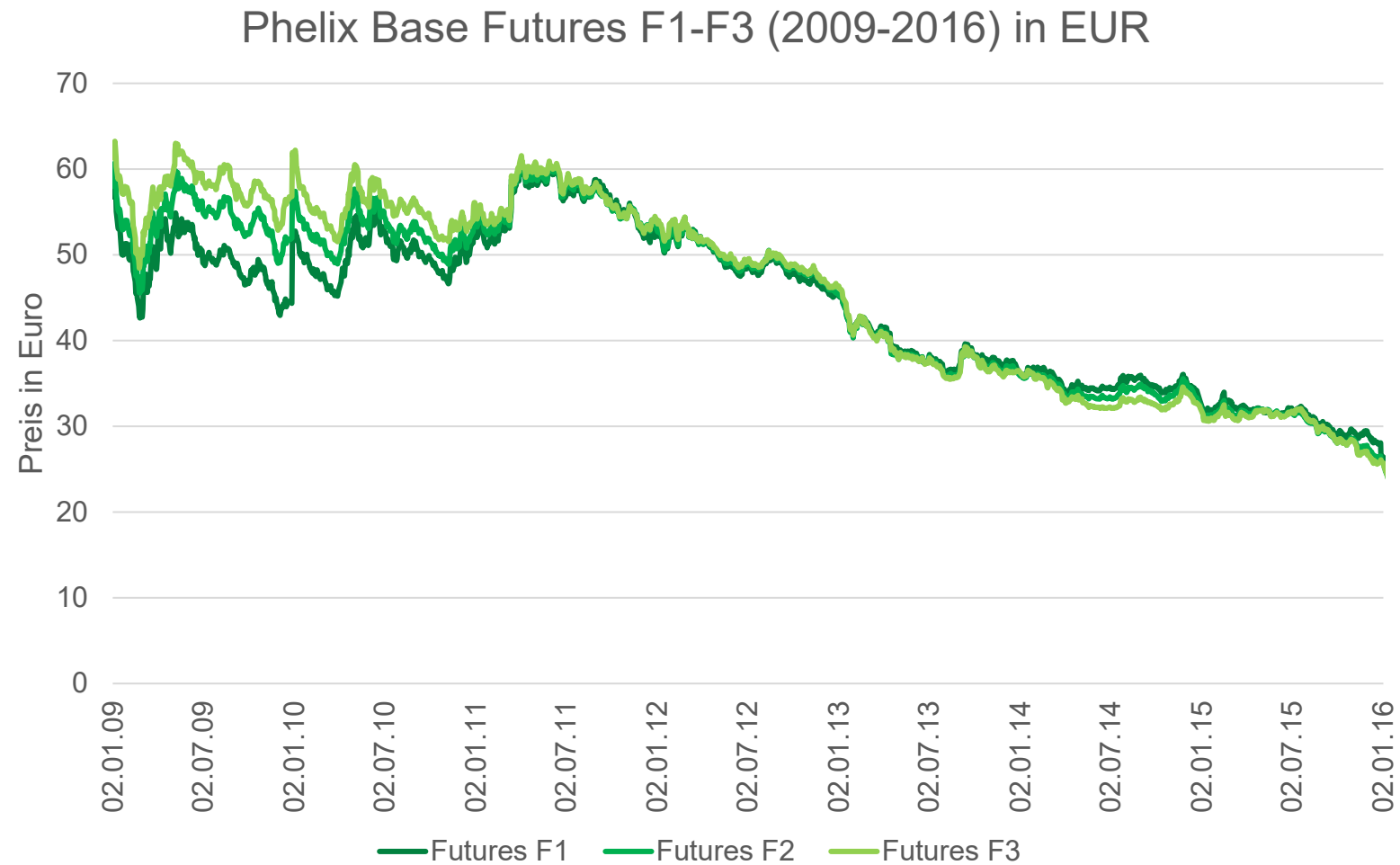
✦ Auszüge aus Bilanzmedienkonferenzen

✦ *Take Away I*

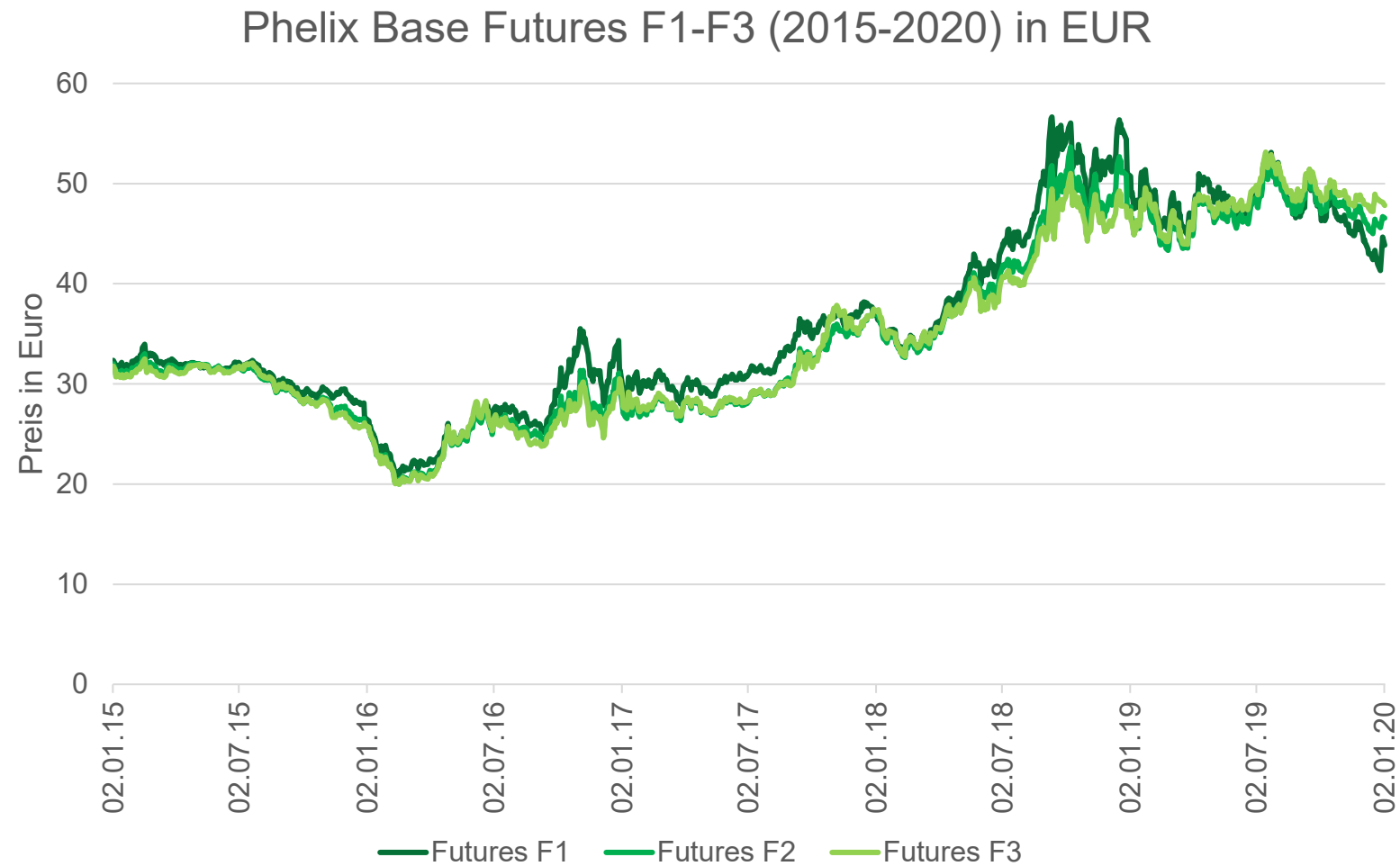
Swissix Base Spot (quartalsweise FX-Umrechnung)



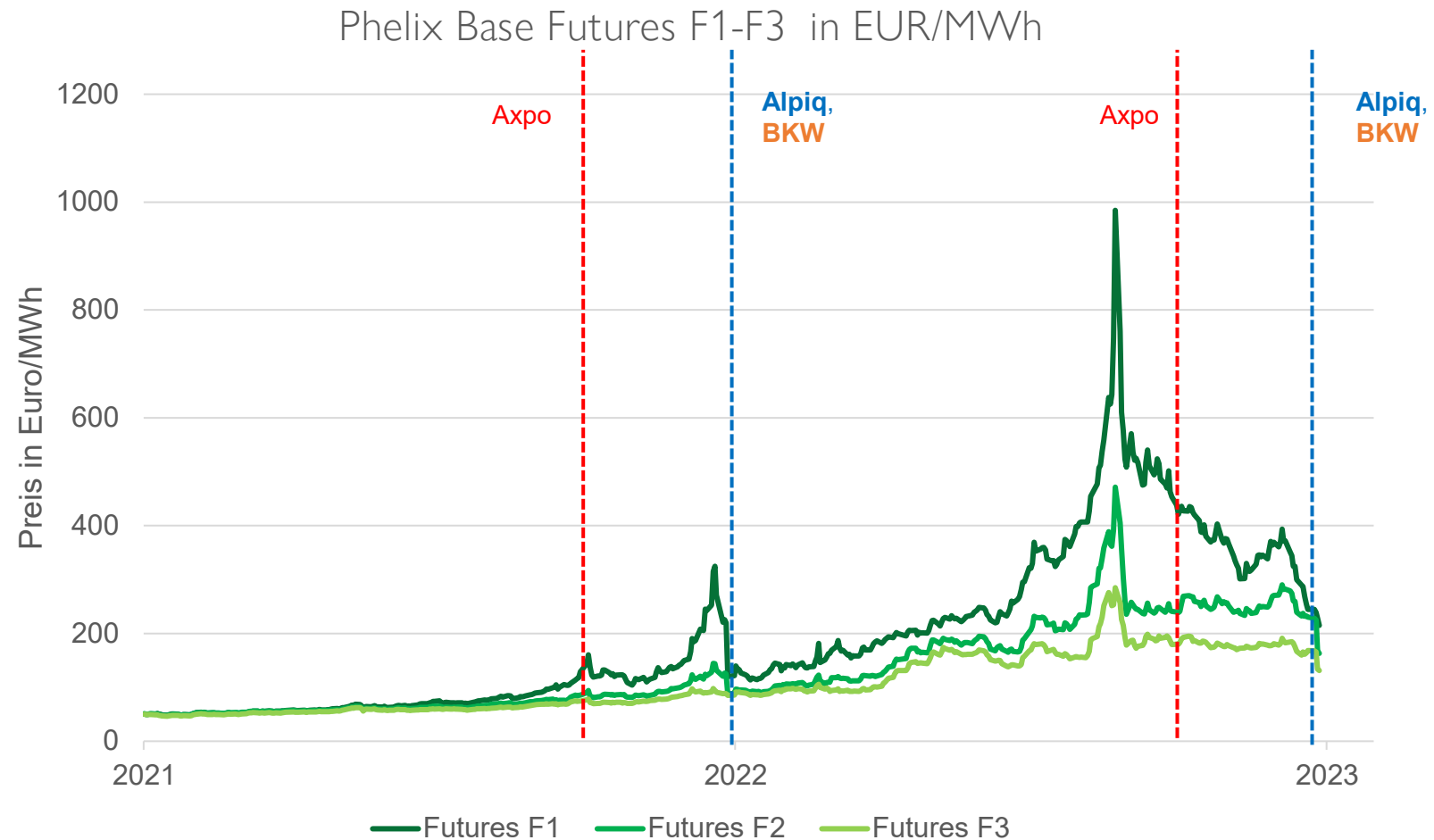
Phelix Base Futures Frontjahre 1-3 (2009-2016)



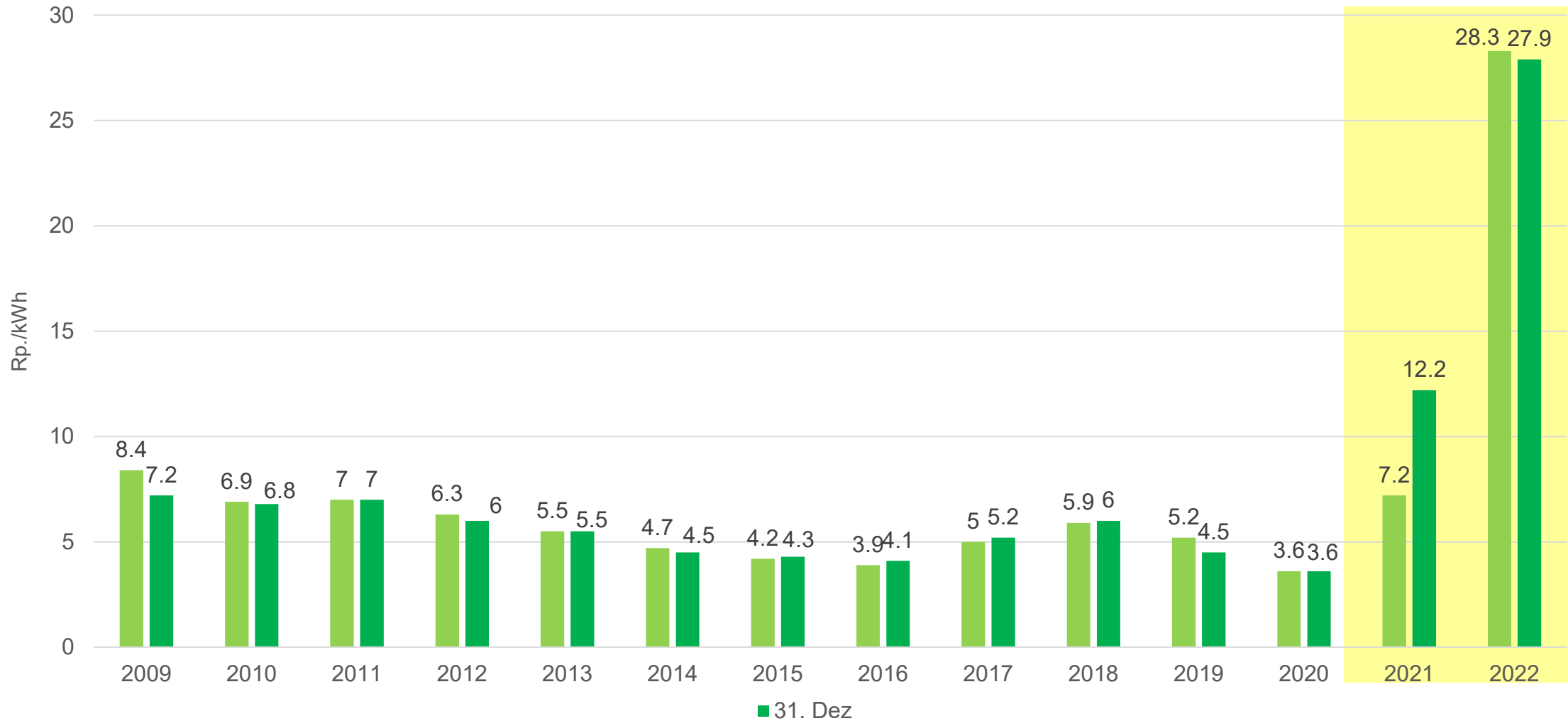
Phelix Base Futures Frontjahre 1-3 (2015-2020)



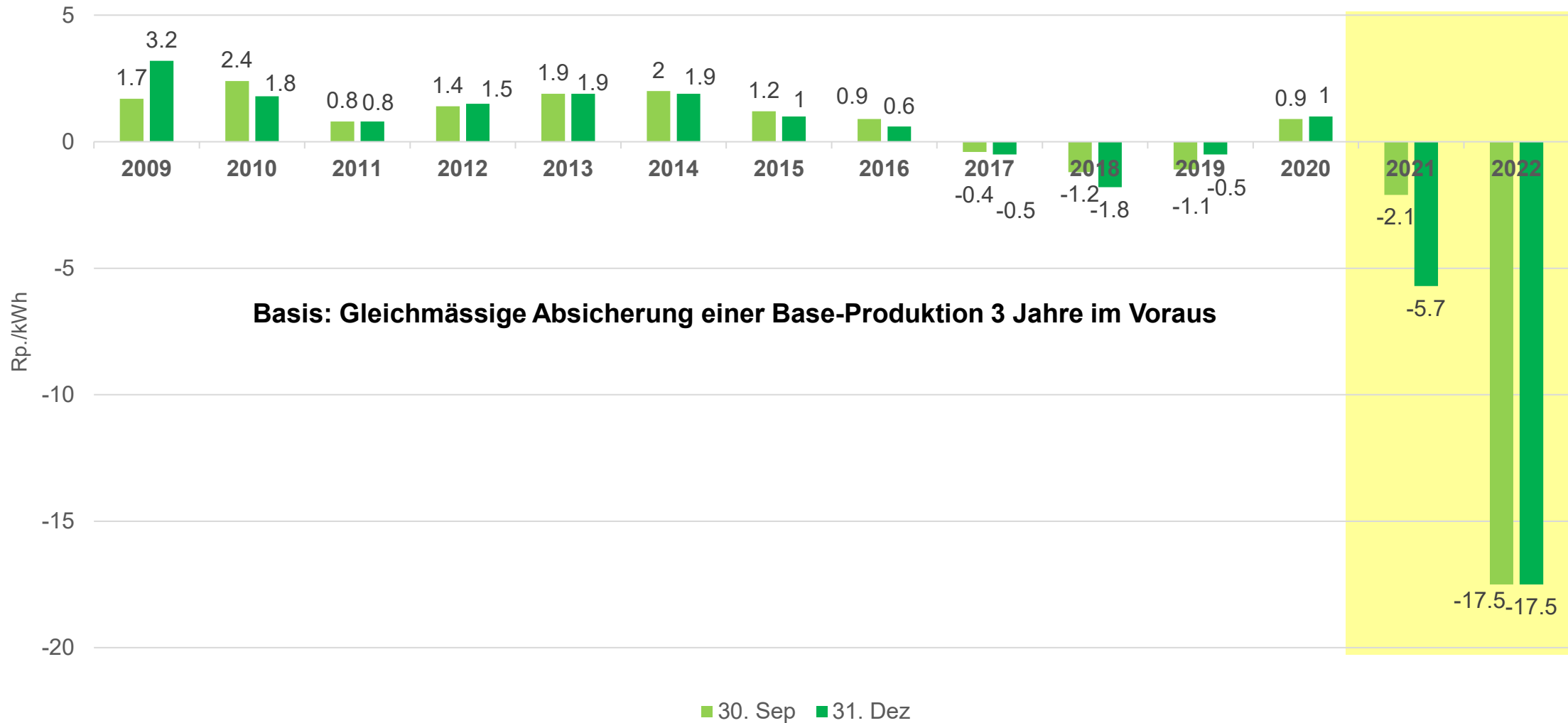
Phelix Base Futures Frontjahre 1-3 (2021-2022)



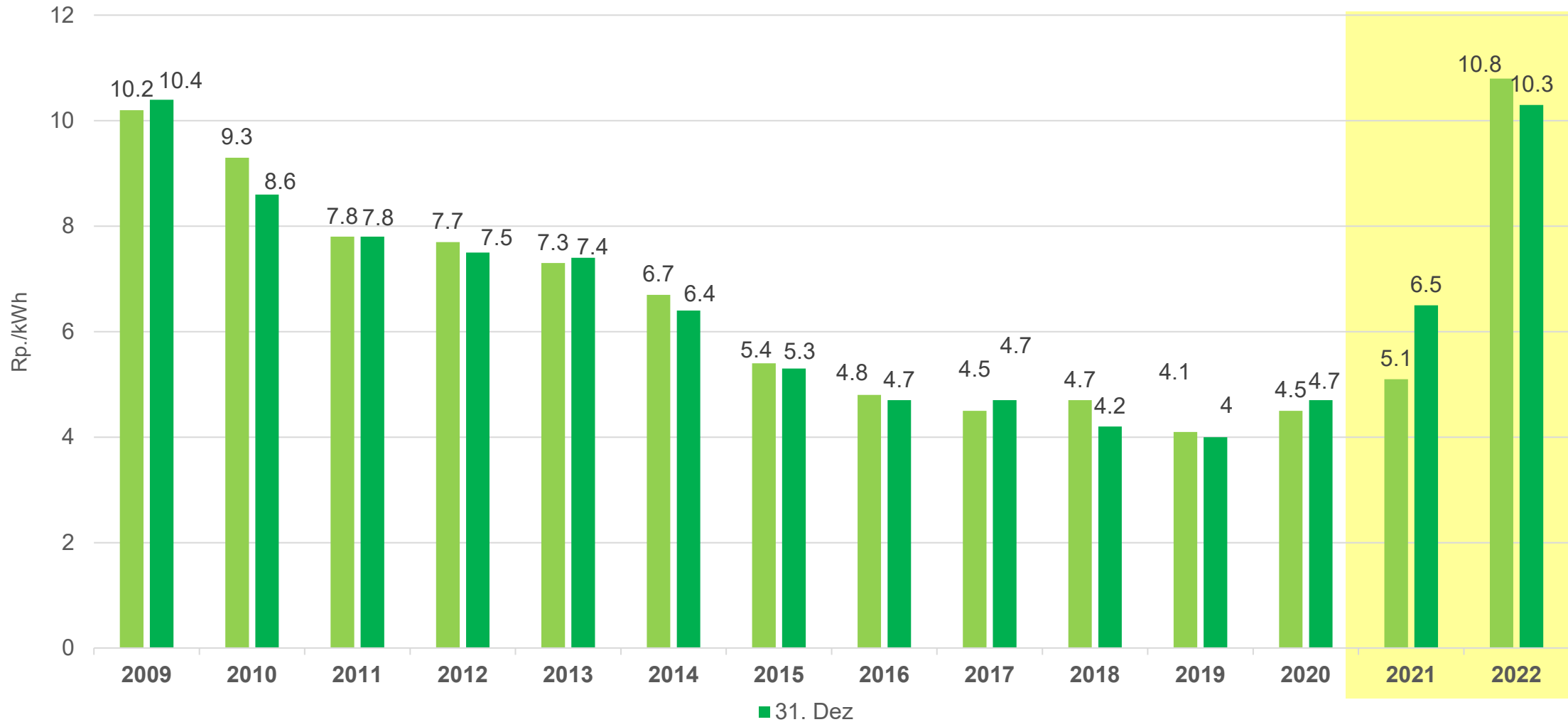
Jahres-Base (Swissix) im Geschäftsjahr (quartalsweise FX-Umrechnung in Rp./kWh)



Absicherungsergebnisse im GJ: Hedge-Base (quartalsweise FX-Umrechnung, in Rp./kWh)



Jahres-Base + Hedge-Ergebnis im GJ (quartalsweise FX-Umrechnung in Rp./kWh)



- ✦ Fokus Stromhandel
- ✦ Zusammenhang mit Marktentwicklung
- ✦ **Auszüge aus Bilanzmedienkonferenzen**
- ✦ Take Away I

Kriterien für Effizienz in der Absicherung der Produktion (I)

❖ Diskussion zu Axpo (Finanzbericht 2021/22 S. 5f):

- ❖ Produktion aus französischem KKW: minus 0,2 TWh (entspricht minus 1%)
- ❖ Produktion aus CHER Wasserkraft: minus 1,6 TWh (entspricht minus 17%)
- ❖ Produktion aus Wind- und PV-Anlagen: minus 1,7 TWh (entspricht minus 2%)
- ❖ Total minus 3.5 TWh, kompensiert durch Stromzukäufe am Markt zu CHF 789 Mio.
- ❖ Kosten entsprechen 225 CHF/MWh.

❖ Anmerkung I: 3.5 TWh entsprechen ...

- ❖ ... ca. 10% der durchschnittlichen Eigenproduktion (p.a.)
- ❖ ... ca. dem 2-fachen ihrer Standardabweichung (p.a.)

❖ Anmerkung II: Minderproduktion in 2021/22 i.H.v. 1.4 TWh (36.1 - 34.7) entsprechen ...

- ❖ ... ca. 4% der durchschnittlichen Eigenproduktion (p.a.)
- ❖ ... ca. dem 0.8-fachen ihrer Standardabweichung (p.a.)

Axpo: Durchschnittliche Eigenproduktion 36.1 TWh (Standardabweichung: 1.7 TWh)

Axpo: Produktion (TWh)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
<i>Laufwasserkraft*</i>	5.34	4.80	4.80	5.52	5.10	5.04	5.28	5.01	4.71	5.58	5.78	5.98	5.91	4.76
<i>Flexible Speicherkraft*</i>	3.56	3.20	3.20	3.68	3.40	3.36	3.52	3.34	3.14	3.72	3.86	3.99	3.94	3.18
<i>Nuklearkraft</i>	13.20	12.93	12.48	12.80	12.60	13.30	11.40	9.30	8.20	10.40	10.60	10.20	11.40	11.72
<i>Bezugsverträge für Atomstrom</i>	9.10	8.50	10.52	9.70	9.60	9.50	9.90	9.00	8.20	8.20	9.07	9.04	6.66	6.13
<i>Thermische Kraftwerke</i>	6.90	7.00	4.60	5.40	2.50	3.60	6.20	6.94	7.57	6.50	8.47	6.45	6.97	7.25
<i>Neue Energien</i>	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40	0.60	0.70	1.10	1.10	1.30	1.34	1.51	1.74	1.69
Eigenproduktion	38.30	36.63	35.80	37.40	33.60	35.40	37.00	34.69	32.92	35.70	39.12	37.17	36.62	34.73

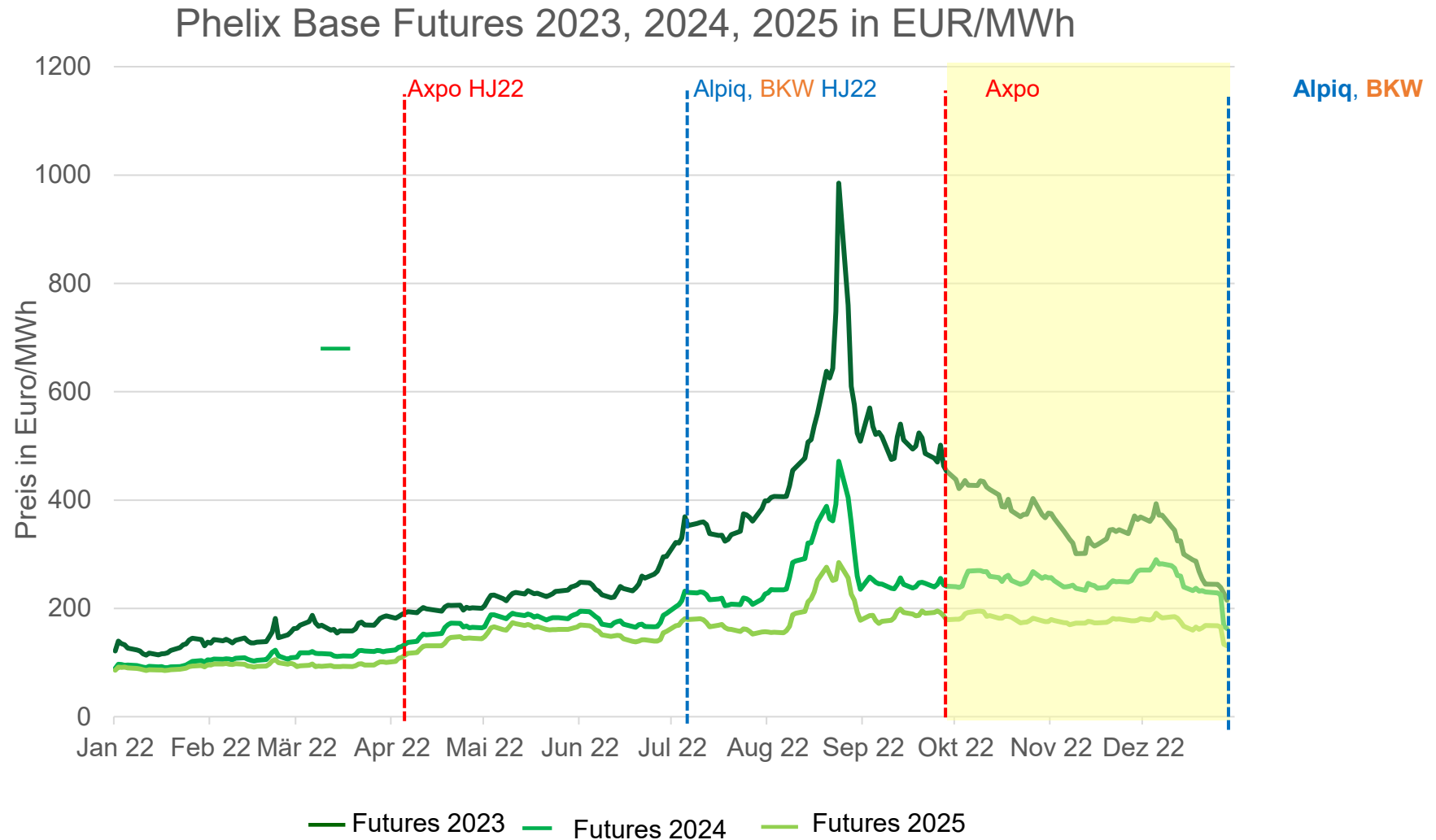
- Schätzungen des ior/cf-HSG auf Basis BFE und der Annahme, dass sich Speicherkraft zu 1/3 aus Laufwasser und zu 2/3 aus flexibler Speicherenergie zusammensetzt

Kriterien für Effizienz in der Absicherung der Produktion (II)

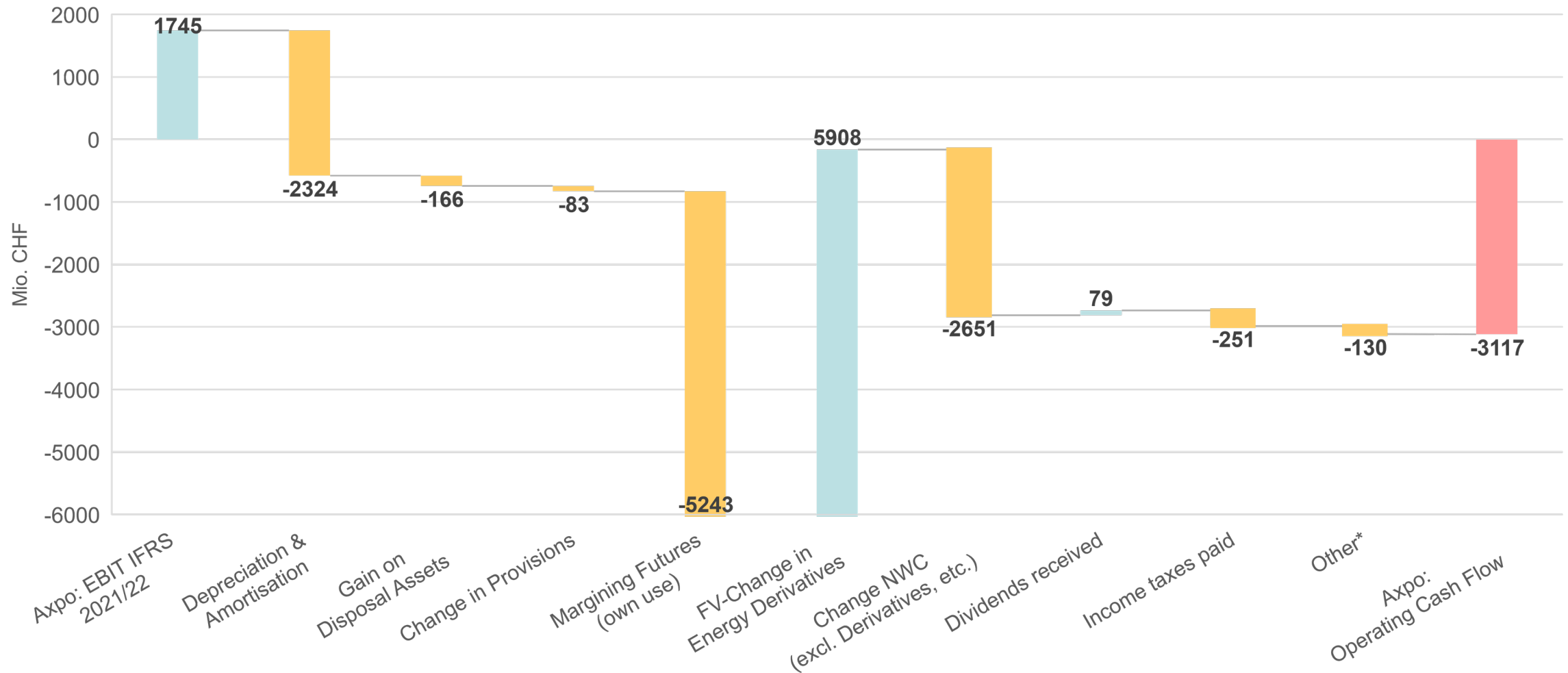
❖ **Diskussion zu Axpo** (Analyst Conference, Dezember 2022, Folie 15) :

- ❖ Hedging Swiss generation stopped in January 2022 **due to strained liquidity situation**
 - ❖ Hedging policy adjusted
 - ❖ Total volume of 64 TWh was hedged as of 30 Sept. 2022 (prior year: 70 TWh)
 - ❖ Hedged prices between 51 EUR/MWh in 2022/23 and 66 EUR/MWh in 2024/25
 - ❖ **Axpo will benefit from higher prices from 2024/25 onwards.**
-
- ❖ **Anmerkung III:** Eine gleichmässig rollierende Absicherung über 3 Jahre führt zu einem stabilen Absicherungsvolumen i.H.v. 48 TWh ...
 - ❖ ... bei geschätztem abzusicherndem Produktionsvolumen für Baseload i.H.v. 24 TWh (p.a.)
 - ❖ ... gemessen an diesem Benchmark hätte **Axpo** einen Overhedge von ca. 25-40% angewandt

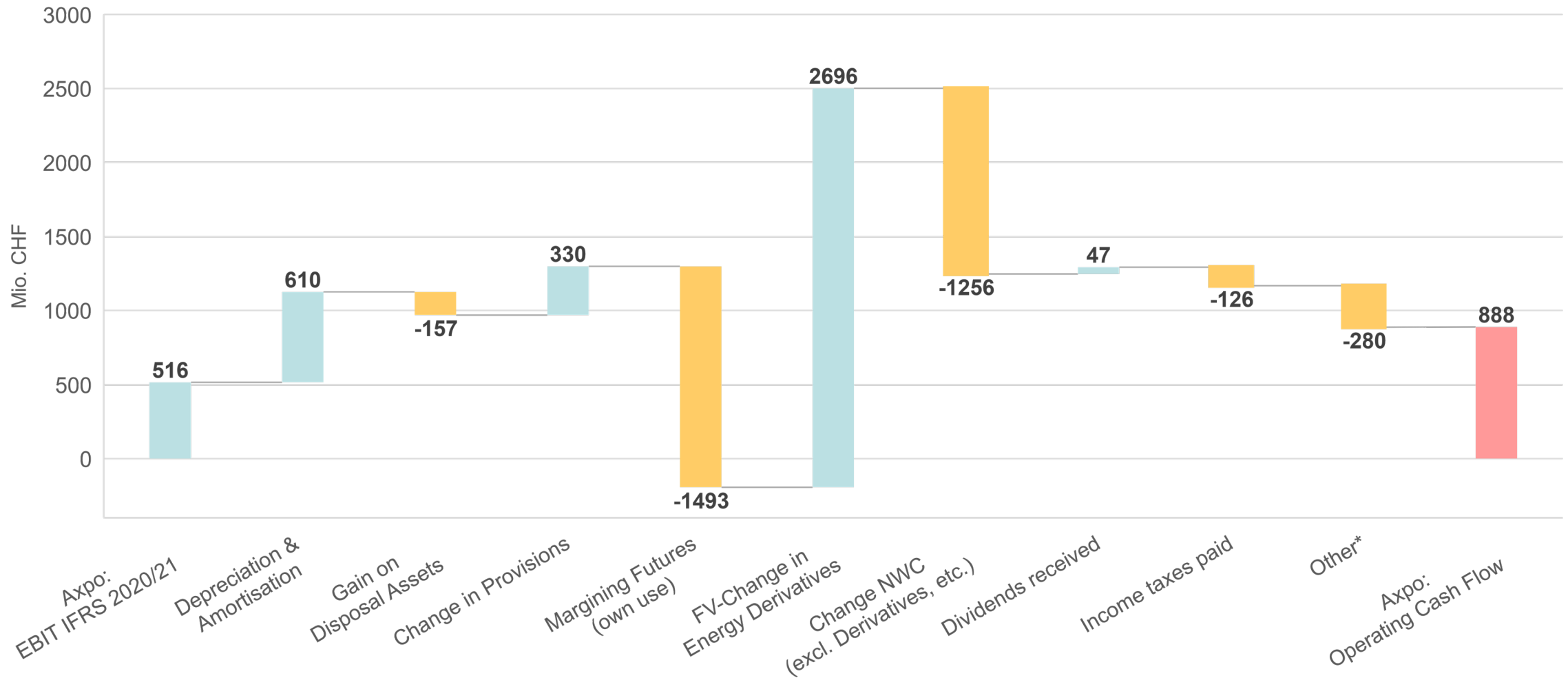
Phelix Base Futures 2023, 2024, 2025



AXPO Operating Cash-Flow 2021/22



AXPO Operating Cash Flow 2020/21



AXPO: Kurzfr. übrige Forderungen (2008/09 – 2021/22)

AXPO: Kurzfristige übrige Forderungen

Mio. CHF	30.09.2009	30.09.2010	30.09.2011	30.09.2012	30.09.2013	30.09.2014	30.09.2015	30.09.2016	30.09.2017	30.09.2018	30.09.2019	30.09.2020	30.09.2021	30.09.2022
Aktive Rechnungsabgrenzungen	79	82	68	92	98	104	92	31	53	52	59	93	84	111
Anzahlungen (an Lieferanten)	15	8	15	19	33	53	71	133	73	67	63	52	68	55
Vertragsvermögenswerte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	36	39	53
Variation Margin Futures Own Use	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	1 493	6 735
Übrige	259	205	172	249	165	192	144	157	144	112	154	143	140	185
Wertberichtigungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-8	-8	-13	-10	-12
Aktive Rechnungsabgrenzungen	14	14	13	10	10	9	8	3	3	3	4	34	39	15
<i>Noch nicht fakturierter Umsatz</i>	640	1 102	1 236	1 785	1 516	1 389	1 161	1 012	1 013	1 180	1 198	1 262	2 874	5 296
Abgegebene CSA	n.a.	m.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	193	1 733	4 901
Initial Margin für Börsen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	304	979	1 093
Übrige	186	229	174	219	228	222	197	358	356	646	568	122	131	294
Risikovorsorge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-1	-1	-3
Total: kurzfr. übrige Forderungen	1 193	1 639	1 678	2 374	2 050	1 970	1 673	1 693	1 642	2 052	2 068	2 225	7 567	18 724

AXPO: Kurzfr. übrige Verbindlichkeiten (2008/09 – 2021/22)

AXPO: Kurzfristige übrige Verbindlichkeiten

Mio. CHF	30.09.2009	30.09.2010	30.09.2011	30.09.2012	30.09.2013	30.09.2014	30.09.2015	30.09.2016	30.09.2017	30.09.2018	30.09.2019	30.09.2020	30.09.2021	30.09.2022
Passive Rechnungsabgrenzungen	200	220	269	228	222	194	261	47	39	64	80	102	107	163
Anzahlungen (von Kunden)	48	60	62	81	79	62	38	79	49	61	55	107	88	351
Vertragsverbindlichkeiten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	27	24	25
Übrige	93	106	90	153	83	89	57	35	35	66	73	124	213	395
Passive Rechnungsabgrenzungen	17	42	32	35	56	61	52	45	46	46	47	40	37	56
Noch nicht fakt. Betriebsaufwand	824	1 104	1 343	1 973	1 787	1 562	1 311	1 152	1 174	1 448	1 269	1 395	3 146	5 664
Erhaltene CSA	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	170	1 353	2 422
Übrige	43	78	35	42	91	137	189	173	220	560	345	134	121	338
Total: kurzfr. übrige Verbindl.	1 225	1 609	1 831	2 512	2 318	2 105	1 907	1 530	1 563	2 245	1 893	2 100	5 089	9 415

AGENDA

- ✦ Fokus Stromhandel
- ✦ Zusammenhang mit Marktentwicklung
- ✦ Kernaussagen in den Bilanzmedienkonferenzen

✦ **Take Away I**

Take Away I.1

- ❖ Die im Rahmen der Segmentberichterstattung ausgewiesenen EBIT sind **nicht** vergleichbar, weder für einen Stromkonzern über die Geschäftsjahre (GJ), noch untereinander für ausgewählte Geschäftsjahre.
- ❖ Der EBIT-Beitrag aus Überleitung kann erheblich negativ ausfallen.
- ❖ Die EBIT-Beiträge des regulierten Netzgeschäfts sowie für übrige Dienstleistungen sind von den EBIT-Beiträgen aus Produktion, Handel und Vertrieb (P&H&V) zu trennen (sofern dies nicht schon durch die Segmentierung der Geschäftsbereiche geschehen ist).
- ❖ Ein Hedge-Index wird auf Basis einer gleichmässig rollierenden Absicherung über 3 Jahre im Voraus definiert, der aus Sicht CHer Stromkonzerne einen Cross-Hedge (bzgl. Marktgebiet D) darstellt. Die FX-Umrechnung erfolgt jeweils zu Quartalsende.
- ❖ Das Profil der in den Geschäftsjahren (GJ) realisierten Absicherungsergebnisse aus Cross-Hedge (bzgl. Marktgebiet D) dient als Benchmark für die Absicherungsergebnisse während eines Geschäftsjahres.
- ❖ Der definierte Hedge-Index zeigt, dass bis und mit GJ 2016 positive Absicherungsgewinne angefallen sind.
- ❖ Die beiden Bilanzstichtage weisen im GJ 2021 grosse unterschiedliche Ergebnisse im Jahres-Base sowie in den im GJ 2021 realisierenden Absicherungsergebnissen auf.

Take Away I.2

- ❖ Die Produktionsvolumina und Strompreise sowie deren Ausschläge weisen eine negative, nichtlineare Korrelation auf. Diesem Zusammenhang ist im Absicherungskonzept Rechnung zu tragen, um Effizienz in der Absicherung zu gewährleisten.
- ❖ Axpo scheint in zweierlei Hinsicht Ineffizienzen in ihrer Bewirtschaftung während der letzten zwei GJ ausgesetzt gewesen zu sein: zum einen wurden Absicherungen aufgrund Liquiditätsengpässen per Januar 2022 ausgesetzt, zum anderen dürfte Axpo einen Overhedge im Ausmass von 20-40% angewandt haben.
- ❖ Axpo dokumentiert für die GJ 2020/21 und 2021/22 Liquiditätszahlungen in das Variation Margin Account von Strombörsen i.H.v. 1.5 Mrd. bzw. 5.2 Mrd, die erfolgsneutral unter kurzfristige, übrige Forderungen aktiviert wurden. Somit fliessen diese Zahlungen in den Operativen Cash-Flow ein und nicht in den EBIT.
- ❖ Als direkte Folge kann Axpo erst ab 2025 von höheren Börsenpreisen profitieren, was wiederum den EBIT der nächsten 3 Jahre belastet. Der operative Cash-Flow wird in den nächsten 3 GJ entlastet.
- ❖ Axpo dokumentiert erfolgswirksame, unrealisierte (nicht liquiditätswirksame) Fair-Value Verluste in Energiederivaten i.H.v. 2.7 Mrd. (GJ 2020/21) und 5.9 Mrd. (GJ 2021/22), die für die nachfolgenden GJ einen Risikofaktor für die Liquidität darstellen.



BILANZTRANSPARENZ und EFFIZIENZ im ENERGIEHANDEL

TEIL II: ACCOUNTING MISMATCH UND PERFORMANCE VIEW

(Finale Fassung)

Karl Frauendorfer, Robert Gutsche

WBZ, Universität St. Gallen

21. April 2023

THEMEN

- ✚ Ausgewählte Finanzberichte (Fokus 2020 - 2022)

- ✚ **Accounting Mismatch und Performance View**

- ✚ Rankingmodell für Energiehandel

- ✚ Implikationen für Aufsicht, Regulator, Aktionär und Interne Kontrolle

- ✚ Kritische Reflexion: Zusammenfassung & Fazit

❖ **Own Use Verträge (IFRS 15) vs. Fair Value Ansatz (IFRS 9)**

- ❖ **Ökonomische Absicherung vs. Hedge Accounting**
- ❖ **Umgang mit Sicherungsbeziehungen**
- ❖ **Performance View in den Finanzberichten**
- ❖ *Take Away*

Anpassung des Geschäftsmodell der Axpo (ab GJ 2016/17)

Der Axpo Konzern erzielte 2017/18 eine Gesamtleistung von CHF 4850 Mio. (Vorjahr: CHF 5567 Mio.). Dieser Rückgang ist auf einen buchhalterischen Effekt zurückzuführen. Seit Beginn des Geschäftsjahres 2016/17 hat Axpo die Erfassung von Stromerlösen aus eigenen Kraftwerken prospektiv geändert.

Gemäss dem neuen Geschäftsmodell wird der Erstverkauf als Umsatz ausgewiesen und sämtliche darauffolgenden Optimierungsaktivitäten werden als Absicherungsgeschäfte betrachtet, welche netto in den «Erfolg aus Energiehandel» fliessen.

Durch die Anwendung dieser Neuerung waren die bereits abgesicherten Verkäufe in 2016/17 wenig von dieser Änderung betroffen. Im Geschäftsjahr 2017/18 wurden jedoch Absicherungspositionen mit einem Bruttoumsatzvolumen von mehr als CHF 750 Mio. netto abgebildet. Dieser Umstand ist der wesentliche Treiber für den Rückgang der Gesamtleistung von CHF 717 Mio., wobei die Umstellung keinen Effekt auf die Ergebnisse des Axpo Konzerns hat.»

(Axpo Finanzbericht 2017/18 S.4)

Energiegeschäfte für die Bewirtschaftung des eigenen Produktionsportfolios sowie für physische Lieferung von Energie an Kunden werden als Eigenverbrauchsverträge (Own-Use-Contracts) eingestuft und über den Zeitraum der vereinbarten Leistungserbringung erfasst. [...]

*Verträge des kundenspezifischen Geschäfts (Origination) und des Energiehandels werden zum beizulegenden Zeitwert bewertet und fallen nicht in den Anwendungsbereich von IFRS 15. Somit werden Umsätze und Aufwendungen netto im **“Ergebnis aus Energiederivatenhandel”** ausgewiesen. Solche Verträge, Portfolios und Lagerbestände werden grundsätzlich zum Zweck des Weiterverkaufs abgeschlossen, um Gewinne aus kurzfristigen Schwankungen der Preise oder eine Händlermarge zu erzielen. Zudem erfolgt die Bewirtschaftung der Risiken dieses Geschäfts auf Portfoliobasis. Energiehandelstransaktionen, welche zu rein spekulativen Zwecken eingegangen wurden, wurden ebenfalls netto im **“Ergebnis aus Energiederivatehandel”** ausgewiesen.*

Axpo Finanzbericht 2021/22, S.25f

Own-Use-Contracts (IFRS 15) vs. Fair Value of Derivatives (IFRS 9) II

Die Bewirtschaftung des Produktionsportfolios von Axpo erfolgt in der Regel mittels Termingeschäften oder Futures-Kontrakten. Erstverkäufe der eigenen Produktionsenergie mittels physisch zu erfüllenden Termingeschäften oder Futures werden als Eigenverbrauchsverträge (Own-Use-Contracts) eingestuft. Sie werden nicht als derivate Finanzinstrumente zum beizulegenden Zeitwert gemäss IFRS 9 erfasst, sondern die entsprechenden Verkäufe werden erst als Umsatz erfasst, wenn die Lieferung erfolgt ist. Droht ein Vertrag verlustbringend zu werden, wird eine Rückstellung gemäss IAS 37 angesetzt. Der Margenausgleich wird als übrige Forderung und übrige Verbindlichkeit verbucht.

Übrige Transaktionen, die zur Bewirtschaftung sowie zum Verkauf der eigenen Produktionsenergie abgeschlossen wurden und sichernden Charakter haben, werden erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert im "Erfolg aus Energiederivatenhandel" verbucht.

Axpo Finanzbericht 2021/22, S.94

Own-Use-Contracts (IFRS 15) vs. Fair Value of Derivatives (IFRS 9) III

For some contracts, an analysis needs to be carried out to determine whether they should be treated as derivatives or own-use, which are accounted for as own-use contracts without recognising replacement values. At Axpo Solutions Group, the corresponding accounting is based on the allocation of business model.

Contracts concluded under the customer solution business model generally meet the definition of a derivative and are managed on a portfolio basis. Therefore, all contracts of this business model are measured at fair value.

The production portfolio is managed by means of forward transactions and future contracts. The first sale of self-produced energy to the market is accounted for as own-use (i.e. executory contracts). All subsequent contract concluded for the management of the own energy production are measured at fair value through profit and loss. The distinction between business model models and the subsequent definition of accounting is a discretionary decision of the management.

Axpo Solutions AG, Annual Report 2021/22, p.76

AGENDA

✦ Own Use Verträge (IFRS 15) vs. Fair Value Ansatz (IFRS 9)

✦ **Ökonomische Absicherung vs. Hedge Accounting**

✦ Umgang mit Sicherungsbeziehungen

✦ Performance View in den Finanzberichten

✦ *Take Away* II

Fair-Value-Veränderungen (Accounting Mismatch)

Negative Fair-Value-Veränderungen von Energiederivaten, die im Zusammenhang mit der Absicherung von zukünftiger Stromproduktion sowie Energiebezugs- und Energielieferverträgen abgeschlossen wurden, reflektieren nicht die operative Performance, da sie ökonomisch mit der Wertveränderung der abgesicherten Geschäfte in Verbindung stehen. Steigende Forward-Preise führen zu einer Zunahme des Werts der zukünftigen Produktionsvolumina sowie Energiebezugsverträge und zu einem Wertverlust auf den entsprechenden Absicherungen. Unter Anwendung der IFRS-Richtlinien müssen die Fair-Value Veränderungen der finanziellen Absicherungsgeschäfte bereits im Berichtsjahr abgebildet werden. Da die Produktionsvolumina und die Energiebezugsverträge nicht zum Fair Value bewertet werden und die positive Wertveränderungen somit nicht bereits im Berichtsjahr verbucht werden dürfen, führt dies zu einer buchhalterisch bedingten Periodenverschiebung der Ergebnisse (Accounting Mismatch).

Alpiq Geschäftsbericht 2021, S.41

BKW: Positionierung für Hedge Accounting

Diese Situation [Verwerfungen] führt dazu, dass die Absicherung von Energiepreisschwankungen in den einzelnen Jahrserfolgsrechnungen ökonomisch verzerrt dargestellt wird, da aus der stichtagsbezogenen Bewertung offener Absicherungsgeschäfte ein markanter Accounting Mismatch resultiert. Die BKW wendet daher neu auch auf Energiegeschäften Hedge Accounting nach IFRS 9 an, reduziert auf diese Weise den durch die Strompreisverwerfungen und die enorme Volatilität verursachten Accounting Mismatch und stellt damit die ökonomische Aussagekraft der konsolidierten Erfolgsrechnung sicher.

BKW Geschäftsbericht 2021, S.13

Die Risiken aus Energiepreisschwankungen der Stromerzeugungsposition der BKW werden abgesichert. Festpreisverträge, die als Energiederivate verbucht und brutto abgerechnet werden, werden seit dem Geschäftsjahr 2021 zum Teil und in Übereinstimmung mit dem Risikomanagement der BKW als Sicherungsinstrumente im Rahmen von Cash Flow Hedges designiert. Die abgesicherte Position ist der mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretende zukünftige Energieverkauf. Das wirtschaftliche Verhältnis zwischen Grund- und Sicherungsgeschäft, wie z.B. Fälligkeit, Kontraktwert und Währung, identisch sind. Es wird ein Absicherungsverhältnis von 1:1 angewandt. Aus dieser Sicherungsbeziehung resultierten im Berichtsjahr Ineffektivitäten von 1.5 Mio. CHF (Vorjahr 0), die in der Erfolgsrechnung zu erfassen waren.

BKW Geschäftsbericht 2022, S.90

Axpo: Beendigung des Hedge Accounting

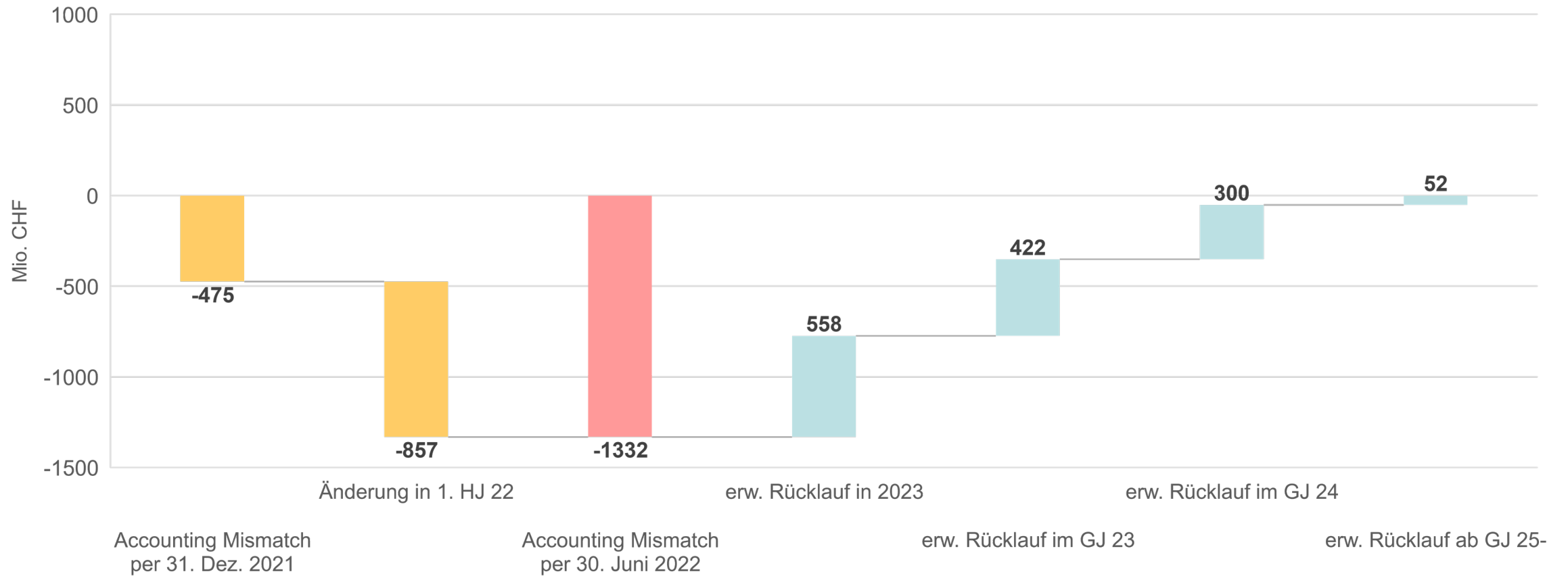
Die Absicherung der Schweizer Produktion erfolgt aufgrund der fehlenden Liquidität am Schweizer Markt zu einem Grossteil in Deutschland und Frankreich. Die Preisdifferenzen zwischen der Schweiz und Deutschland erhöhten sich im abgelaufenen Geschäftsjahr um ein Vielfaches. Dies führte zu temporären Ergebnisverschiebungen in die Folgejahre aufgrund der buchhalterischen Behandlung der für die Absicherung eingesetzten Finanzinstrumente in Höhe von 1'470 Mio. CHF [Vorjahr 143 Mio. CHF].

Axpo Finanzbericht 2021/22, S.5

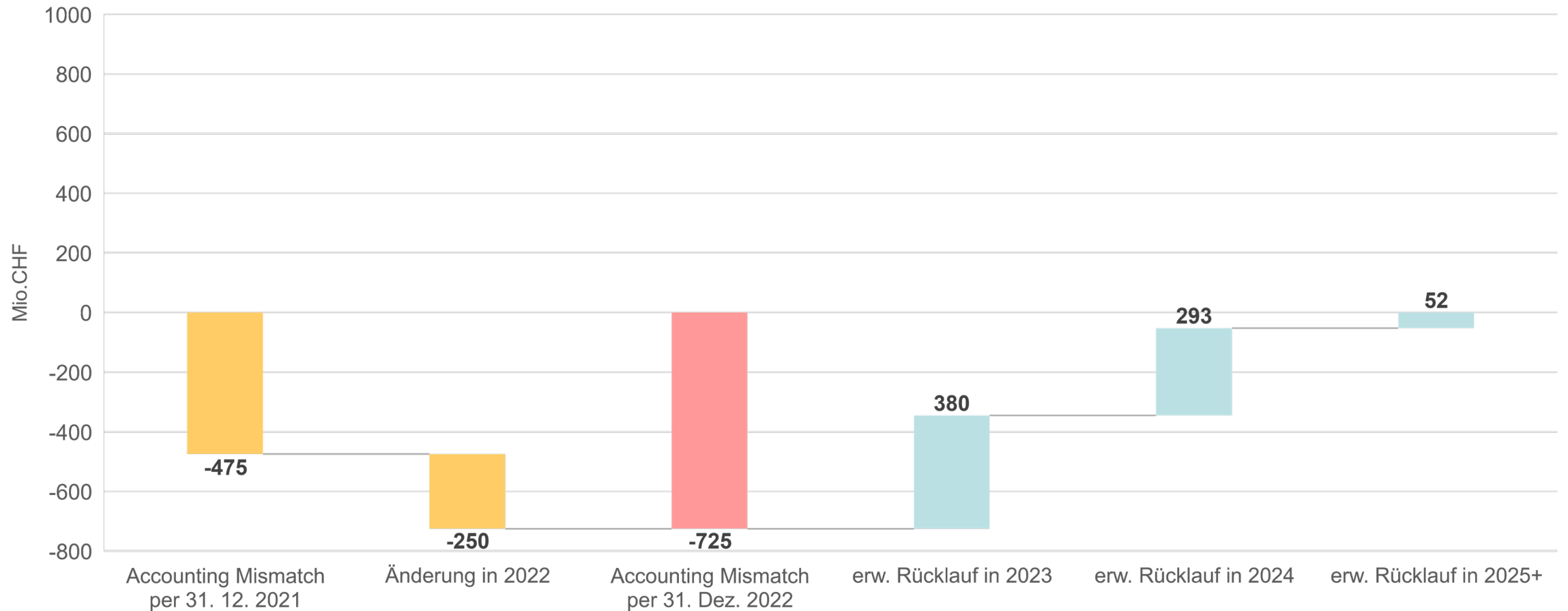
In der Vergangenheit wurden Festpreisverträge, die als Energiederivate verbucht und brutto abgerechnet werden, als Sicherungsinstrumente im Rahmen von Cashflow-Hedges designiert. Die alten Cashflow Hedges bestehen weiterhin bis Vertragsablauf. Es werden keine neuen Sicherungsinstrumente als Cashflow-Hedges designiert.

Axpo Finanzbericht 2021/22, S.75

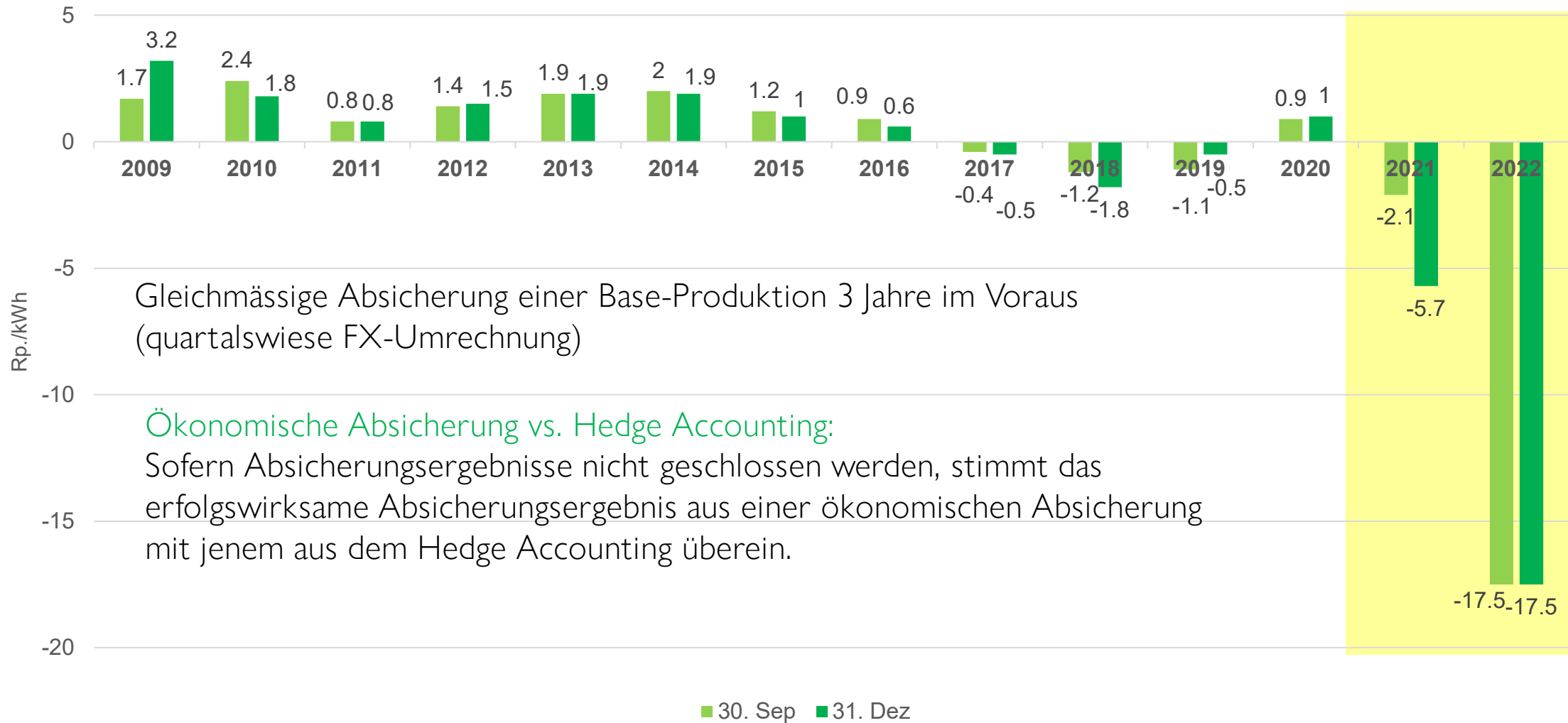
Alpiq: Accounting Mismatch HJ 22



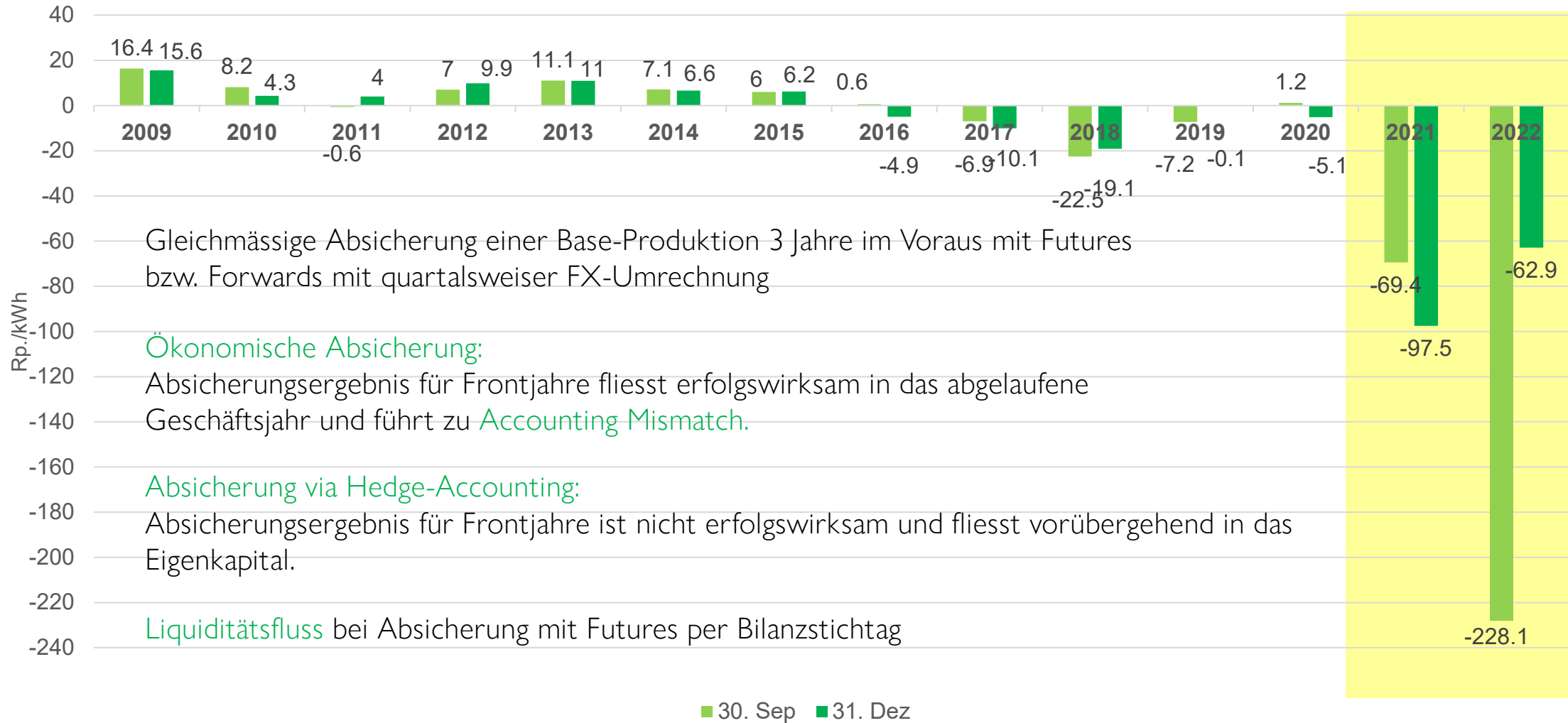
Alpiq: Accounting Mismatch 2022



Hedge-Index: Absicherungsergebnisse eines Hedge-Base bezogen auf GJ (in Rp./kWh)



Hedge-Index: Liquiditätsbedarf bzw. Accounting Mismatch (in Mio./TWh)



Gleichmässige Absicherung einer Base-Produktion 3 Jahre im Voraus mit Futures bzw. Forwards mit quartalsweiser FX-Umrechnung

Ökonomische Absicherung:

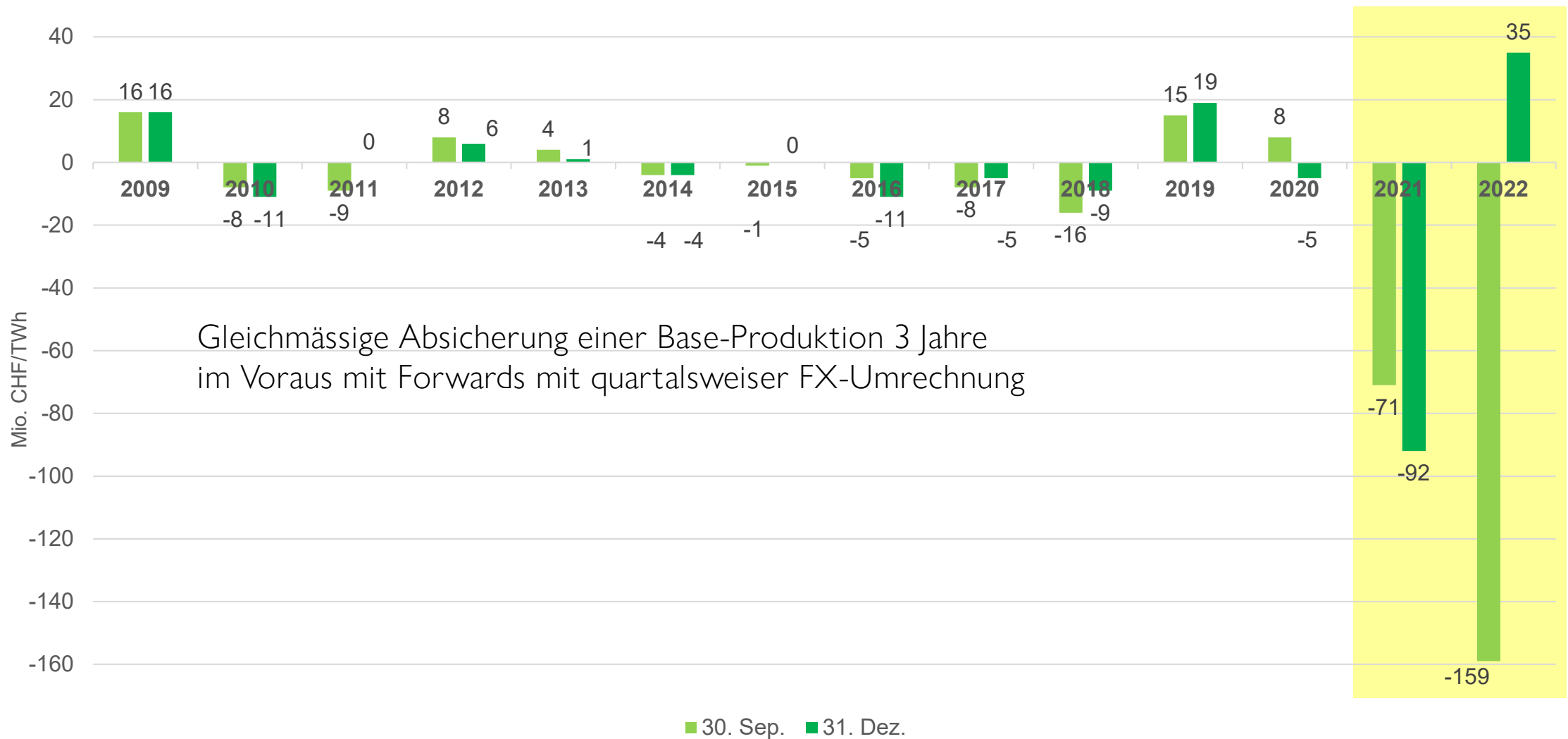
Absicherungsergebnis für Frontjahre fliesst erfolgswirksam in das abgelaufene Geschäftsjahr und führt zu Accounting Mismatch.

Absicherung via Hedge-Accounting:

Absicherungsergebnis für Frontjahre ist nicht erfolgswirksam und fliesst vorübergehend in das Eigenkapital.

Liquiditätsfluss bei Absicherung mit Futures per Bilanzstichtag

Accounting Mismatch: FV-Change des Hedge-Index (in Mio./TWh)



AGENDA

- ✦ Own Use Verträge (IFRS 15) vs. Fair Value Ansatz (IFRS 9)
- ✦ Ökonomische Absicherung vs. Hedge Accounting

✦ **Umgang mit Sicherungsbeziehungen**

- ✦ Performance View in den Finanzberichten
- ✦ *Take Away* II

Beendigung von Sicherungsbeziehung

«Die Anwendung der Hedge Accounting Regeln ist nach IAS 39.91 (Fair Value Hedge) / IAS 39.101 (Cashflow Hedge) zu beenden, wenn das Grundgeschäft wegfällt (z.B. durch Veräusserung, Abschreibung) oder ausläuft, das Sicherungsgeschäft wegfällt oder ausläuft (ausser bei einem «rollover»), die Sicherungsbeziehungen nicht mehr die Effektivitätsanforderungen von IAS 39.88 erfüllen **oder das Unternehmen die Designation von Grund- und Sicherungsgeschäfte aufhebt. Ab diesem Zeitpunkt werden beide Geschäfte wieder einzeln bewertet.»**

Alexander Wetzel: *Hedge Accounting: Bilanzierung nach HGB, EStG und IFRS*; Diplomica Verlag, Hamburg 2010, S.35

Das Ergebnis aus Energiederivatenhandel enthält auch positive Ergebnisse aus ökonomischen Absicherungsgeschäften, die zur Absicherung von Absatzverträgen abgeschlossen wurden. (S. 15)

Rückstellungen für «Belastende Energieabsatzverträge» (Finanzbericht 2020/21 S. 36)

Die Rückstellungen für «Belastende Energieabsatzverträge» belaufen sich auf 522.6 Mio. CHF und beziehen sich auf physische Energielieferverträge an Haushalte und kleine bis mittlere Unternehmen. Die entsprechend positiven wirtschaftlichen Absicherungskontrakte werden zum Marktwert bewertet und ihr Ergebnis wird im «Ergebnis aus dem Energiederivatenhandel» ausgewiesen.

- ❖ Axpo bildete Rückstellungen i.H.v. 527.1 Mio. CHF, weshalb wir davon ausgehen, dass die positiven Ergebnisse aus ökonomischen Absicherungsgeschäften zumindest 527.1 Mio. CHF betragen.

Das Ergebnis aus Energiederivatenhandel des Geschäftsbereichs Trading & Sales enthält auch positive Ergebnisse aus ökonomischen Absicherungsgeschäften, die zur Absicherung von Absatzverträgen abgeschlossen wurden. (S. 24)

Rückstellungen für «Belastende Energieabsatzverträge» (Finanzbericht 2021/22 S. 57)

Die Rückstellungen für «Belastende Energieabsatzverträge» belaufen sich auf 943.6 Mio. CHF und beziehen sich auf physische Energielieferverträge an Haushalte und kleine bis mittlere Unternehmen in Italien, Spanien und Polen. Die entsprechend positiven wirtschaftlichen Absicherungskontrakte werden zum Marktwert bewertet und ihr Ergebnis wird im «Ergebnis aus dem Energiederivatenhandel» ausgewiesen. [...]

- ❖ Axpo bildete Rückstellungen i.H.v. 1'135.9 Mio. CHF, weshalb wir davon ausgehen, dass die positiven Ergebnisse aus ökonomischen Absicherungsgeschäften zumindest 1'135.9 Mio. CHF betragen.

Welche Faktoren bestimmen das Ergebnis im Energiederivatenhandel der Axpo?

Ergebnis aus Energiederivatenhandel (Finanzbericht Axpo 21/22 S. 23):

minus 135 Mio. im GJ 21/22

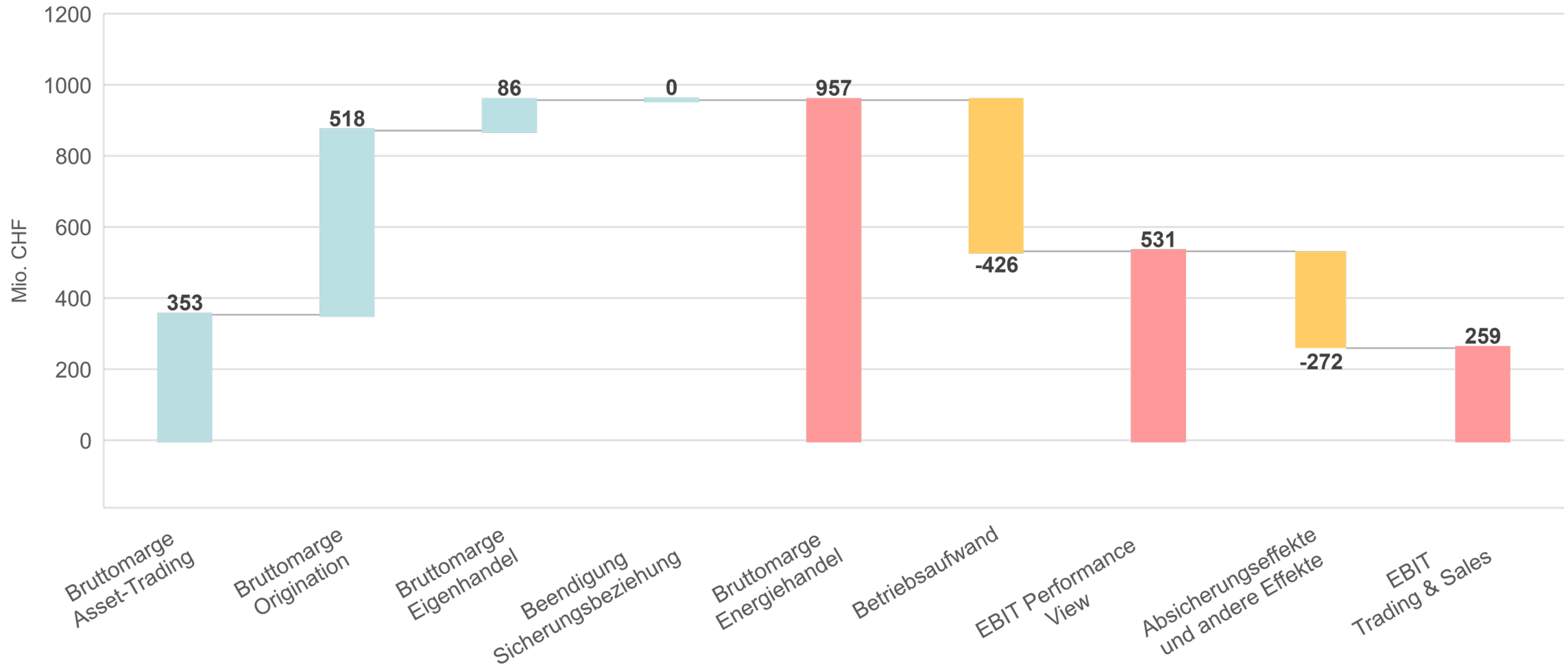
Das Ergebnis aus Energiederivatenhandel setzt sich im Wesentlichen aus dem Beitrag des Geschäftsbereichs Generation & Distribution in Höhe von -3'208.7 Mio. CHF, des Geschäftsbereichs Trading & Sales in Höhe von 3'308.7 Mio. CHF und des Geschäftsbereichs CKW in Höhe von -122.3 Mio. CHF zusammen.

(aus Axpo Finanzbericht 2021/22 S. 23f)

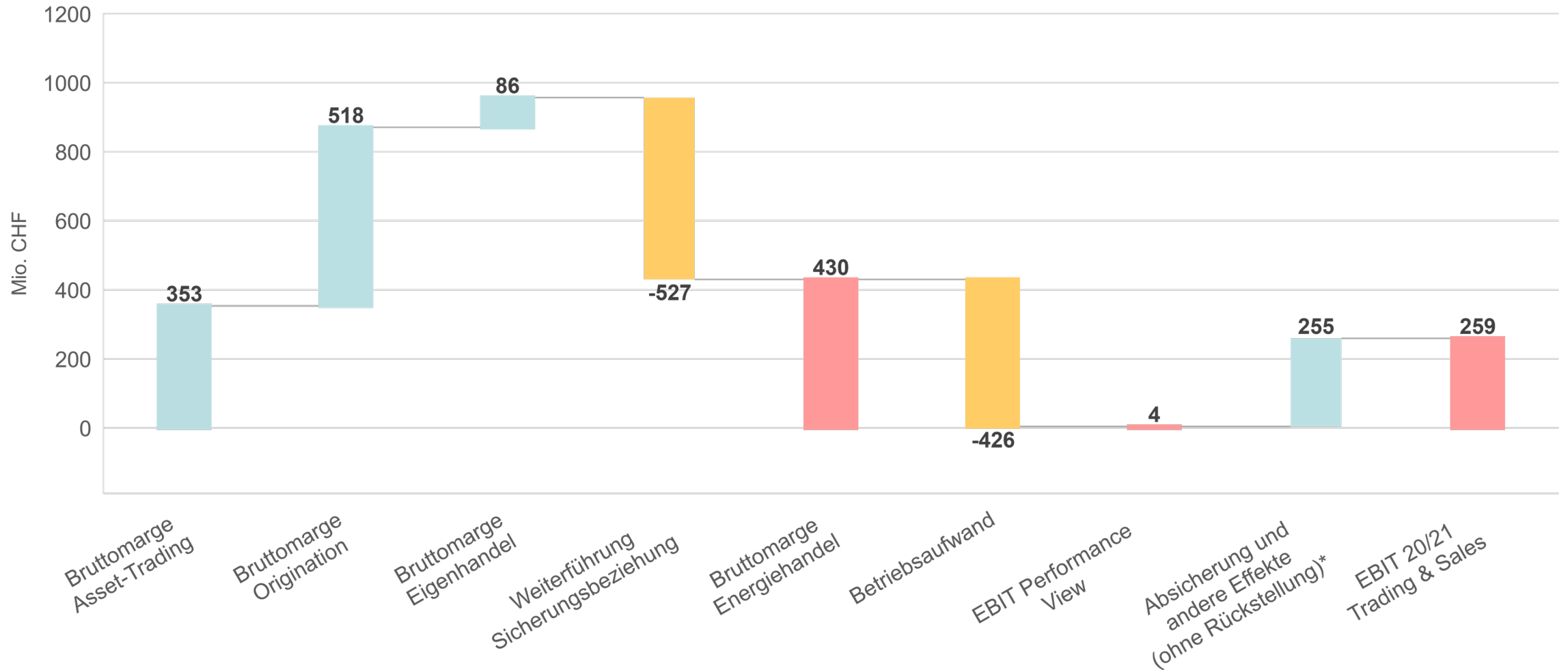
- ❖ Die Differenz in Höhe von *minus* 112.9 Mio. CHF zum ausgewiesenen Verlust aus Energiederivatenhandel im GJ 2021/22 in Höhe von *minus* 135.3 Mio. CHF erklären wir durch entsprechenden Beitrag des Segments *Überleitung*.
- ❖ Anmerkung: Im Einzelabschluss von **Axpo Solutions AG** wird für GJ 2021/22 ein "Result from Energ Trading" in Höhe von *plus* 3'013 Mio. CHF ausgewiesen.

(siehe Axpo Solutions AG Annual Report S. 20).

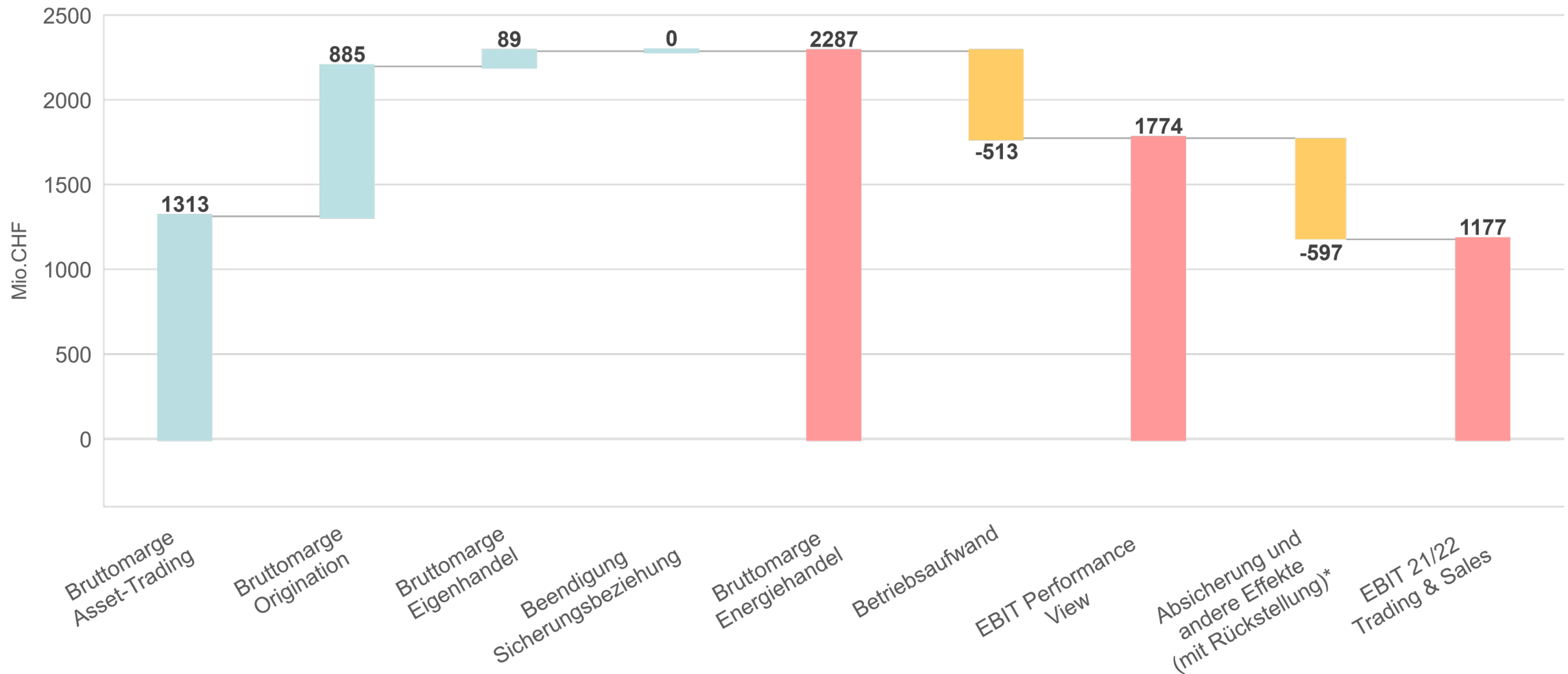
Axpo: Trading & Sales 2020/21 (mit Realisierung des Absicherungsgewinns)



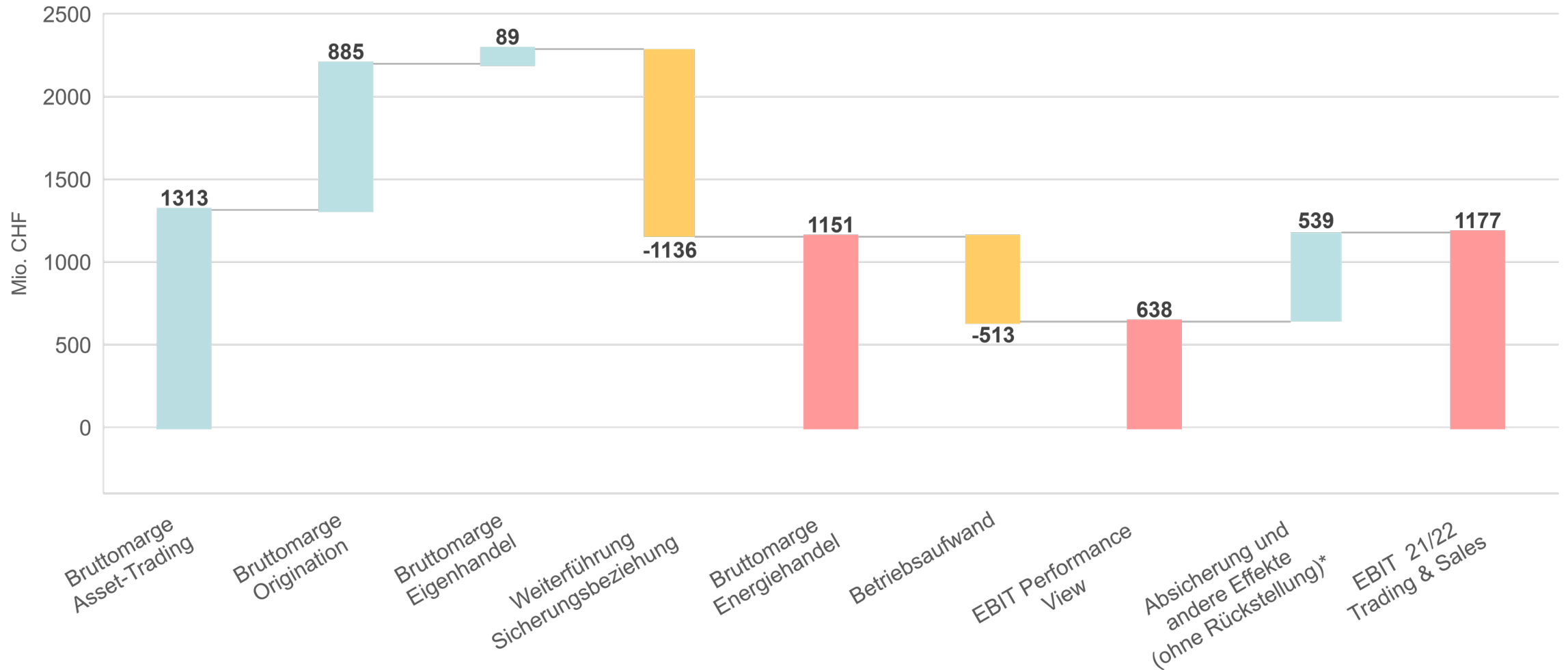
Axpo: Trading & Sales 2020/21 (ohne Realisierung des Absicherungsgewinns)



Axpo: Trading & Sales 2021/22 (mit Realisierung des Absicherungsgewinns)



Axpo: Trading & Sales 2021/22 (ohne Realisierung des Absicherungsgewinns)



AGENDA

- ❖ Own Use Verträge (IFRS 15) vs. Fair Value Ansatz (IFRS 9)
- ❖ Ökonomische Absicherung vs. Hedge Accounting
- ❖ Umgang mit Sicherungsbeziehungen

❖ **Performance View in den Finanzberichten**

- ❖ *Take Away II*

Sondereffekte

- ✚ Wertminderungen
- ✚ Wertaufholung (inkl. Auflösung von Rückstellungen)
- ✚ STENFO Performance
- ✚ Marktprämien
- ✚ Disposal of Assets
- ✚ Swissgrid Entschädigungen
- ✚ Erfolgswirksame Zahlungen im Zusammenhang mit BGE oder ElCom Verfügungen

- ✚ Fair Value Change innerhalb *Accounting Mismatch*
 - ✚ Anmerkung: Nach Aussagen eines Externen Revisors anlässlich eines Wissensaustauschs (Oktober 2022) innerhalb Stakeholders der Schweizer Stromwirtschaft wird *Accounting Mismatch* **nicht geprüft**.

Alpiq: Entwicklung der Geschäftssegmente für Produktion, Handel & Vertrieb

Alpiq: EBIT IFRS für P&H&V in der Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produktion I (inkl. Netze bis 2014)	1 003	517	195	-334	354	-564	-488	286	74	-206	-10	48	-42	-56
Produktion II		193	-38	-488					-28	76	-240	70	30	-76
Produktion III		151	-857											.
Handel & Vertrieb		36	-45	4	21	-49	-9	9	50	2	48	118	-160	455
EBIT IFRS: P&H&V	1003	897	-745	-818	375	-613	-497	295	96	-128	-202	236	-172	323

Axpo: Entwicklung der Geschäftssegmente für Produktion, Handel & Vertrieb

AXPO: EBIT IFRS für P&H&V in der Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Axpo Produktion & Netze	385	222	84	244	-10	-635	-644	-916	97	83	459	164	115	495
CKW inkl. Netze	136	145	91	109	143	47	70	-81	78	103	187	124	175	5
Axpo Trading	330	168	53	-18	149	-205	-107	-246	-58	230	198	498	259	1177
EBIT IFRS: P&H&V	850	534	229	335	282	-793	-681	-1243	117	416	843	786	549	1677

BKW: Entwicklung der Geschäftssegmente für Produktion, Handel & Vertrieb

BKW: EBIT IFRS für P&H&V in der Segmentberichterstattung (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produktion I (Energie ab 2015)	74	233	160	237	-17	226	262	136	158	142	227	218	140	888
Produktion II	159	51	-324	7	-167	7								
Handel & Vertrieb				-133	-71	24								
EBIT IFRS: P&H&V	234	284	-164	111	-255	257	262	136	158	142	227	218	140	888

AGENDA

- ✦ Own Use Verträge (IFRS 15) vs. Fair Value Ansatz (IFRS 9)
- ✦ Ökonomische Absicherung vs. Hedge Accounting
- ✦ Umgang mkt Sicherungsbeziehungen
- ✦ Performance View in den Finanzberichten

✦ **Take Away II**

Take Away II.1

- ❖ Die Wahl, ob Kundenaufträge unter Own-Use-Verträge oder mit dem Fair-Value Ansatz bilanziert werden, unterliegt einem grossen Ermessensspielraum des Managements.
- ❖ Die dem Erstkauf (Erstverkauf) folgenden Optimierungsaktivitäten erlauben keine klare Trennung zwischen spekulativem Handel und Sicherungsgeschäften, sollten diese Aktivitäten innerhalb desselben Geschäftssegments vorgenommen werden.
- ❖ Alpiq, Axpo und BKW positionieren sich unterschiedlich NEU:
 - ❖ Alpiq plant, den spekulativen Eigenhandel innerhalb eines neuen, eigenen dafür ausgerichteten Geschäftssegment offenzulegen.
 - ❖ Axpo verzichtet auf das Hedge-Accounting für Absicherungsgeschäfte zur Bewirtschaftung der Energiepreisrisiken.
 - ❖ BKW führte per Ende GJ 2021 das Hedge-Accounting für die Absicherung von Energiepreisrisiken ein.
- ❖ Accounting Mismatch wird im Rahmen der Revision **nicht** geprüft. Offenlegungen von Ergebniskennzahlen (wie z.B. Bruttomargen), die auf einer Separierung des Accounting Mismatch beruhen, werden aus unserer Sicht demnach ebenfalls **nicht** geprüft.

Take Away II.2

- ✚ Ein Hedge-Index mit vordefinierter, deterministischer Absicherungsstrategie dient als Benchmark
 - ✚ für Accounting Mismatch per Bilanzstichtag im Falle von Absicherungen mit Forwards,
 - ✚ für Fair-Value Änderungen der Forwards innerhalb eines Geschäftsjahres.
 - ✚ für Liquiditätszahlungen in ein Variation Margin Account von Strombörsen im Falle von Absicherungen mit Futures.
- ✚ Die auf den Hedge-Index bezogenen Fair-Value Änderungen (je produzierter kWh) des Accounting Mismatch weisen in den GJ 2010 – 2017 kleine Schwankungen um 0 auf.
- ✚ Werden Sicherungsbeziehungen beendet, so sind beide Geschäfte wieder einzeln zu bewerten.
- ✚ Sicherungsbeziehungen im Falle von Absicherungsgewinnen (bez. Own-Use Verträgen) aufzulösen und negative Fair-Value Veränderungen (bez. Own-Use Verträgen) nicht als operativen Beitrag anzuerkennen, sind unter IFRS formal korrekt. Deren Umsetzung stehen aber *de facto* im Widerspruch zueinander.
- ✚ Werden Absicherungsgewinne (bez. Own-Use Verträge) realisiert, so kann ein negativer Beitrag aus Energiederivatehandel in einen positiven Ergebnisbeitrag umgewandelt werden.



BILANZTRANSPARENZ und EFFIZIENZ im ENERGIEHANDEL

TEIL III: RANKING-MODELL FÜR ENERGIEHANDEL

(Finale Fassung)

Karl Frauendorfer, Robert Gutsche

WBZ, Universität St. Gallen

21. April 2023

- ✚ Ausgewählte Finanzberichte (Fokus 2020 - 2022)

- ✚ Accounting Mismatch und Performance View

- ✚ **Rankingmodell für den Energiehandel**

- ✚ Implikationen für Aufsicht, Regulator, Aktionär und Interne Kontrolle

- ✚ *Kritische Reflexion: Zusammenfassung & Fazit*

✦ **Teilliberalisierung**

- ✦ Homogenisierung der Performance View
- ✦ Performance Vergleich
- ✦ *Take Away III*

Alpiq: Portfolio Eigenproduktion (in TWh)

Alpiq: Produktion (TWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Laufwasserkraft*</i>	3.96	3.85	3.30	3.36	3.52	3.18	3.62	3.77	2.34	2.54	2.59	2.82	2.49	3.23
<i>Flexible Speicherkraft*</i>	2.64	2.56	2.20	2.24	2.35	2.12	2.41	2.51	1.56	1.69	1.72	1.88	1.66	2.15
<i>Nuklearkraft</i>	6.20	6.00	6.20	5.80	5.67	6.20	5.94	4.54	4.40	4.97	5.09	5.33	4.12	6.56
<i>Langfristverträge</i>	15.50	15.80	14.30	8.20	5.87	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.97	0.00
<i>Thermische Kraftwerke</i>	6.50	6.20	9.50	8.10	5.04	4.20	5.33	5.24	5.98	5.10	5.45	3.13	3.24	4.99
<i>Neue Energien</i>	0.11	0.28	0.32	0.57	0.59	0.54	0.51	0.52	0.51	0.54	0.56	0.53	0.53	0.52
Eigenproduktion	34.91	34.69	35.82	28.27	23.04	22.24	17.81	16.58	14.79	14.84	15.41	13.69	15.01	17.45

- **Schätzungen des ior/cf-HSG auf Basis BFE und der Annahme, dass sich Speicherkraft zu 1/3 aus Laufwasser und zu 2/3 aus flexibler Speicherenergie zusammensetzt**

Axpo: Portfolio Eigenproduktion (in TWh)

Axpo: Produktion (TWh)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
<i>Laufwasserkraft*</i>	5.34	4.80	4.80	5.52	5.10	5.04	5.28	5.01	4.71	5.58	5.78	5.98	5.91	4.76
<i>Flexible Speicherkraft*</i>	3.56	3.20	3.20	3.68	3.40	3.36	3.52	3.34	3.14	3.72	3.86	3.99	3.94	3.18
<i>Nuklearkraft</i>	13.20	12.93	12.48	12.80	12.60	13.30	11.40	9.30	8.20	10.40	10.60	10.20	11.40	11.72
<i>Bezugsverträge für Atomstrom</i>	9.10	8.50	10.52	9.70	9.60	9.50	9.90	9.00	8.20	8.20	9.07	9.04	6.66	6.13
<i>Thermische Kraftwerke</i>	6.90	7.00	4.60	5.40	2.50	3.60	6.20	6.94	7.57	6.50	8.47	6.45	6.97	7.25
<i>Neue Energien</i>	0.20	0.20	0.20	0.30	0.40	0.60	0.70	1.10	1.10	1.30	1.34	1.51	1.74	1.69
Eigenproduktion	38.30	36.63	35.80	37.40	33.60	35.40	37.00	34.69	32.92	35.70	39.12	37.17	36.62	34.73

- Schätzungen des ior/cf-HSG auf Basis BFE und der Annahme, dass sich Speicherkraft zu 1/3 aus Laufwasser und zu 2/3 aus flexibler Speicherenergie zusammensetzt

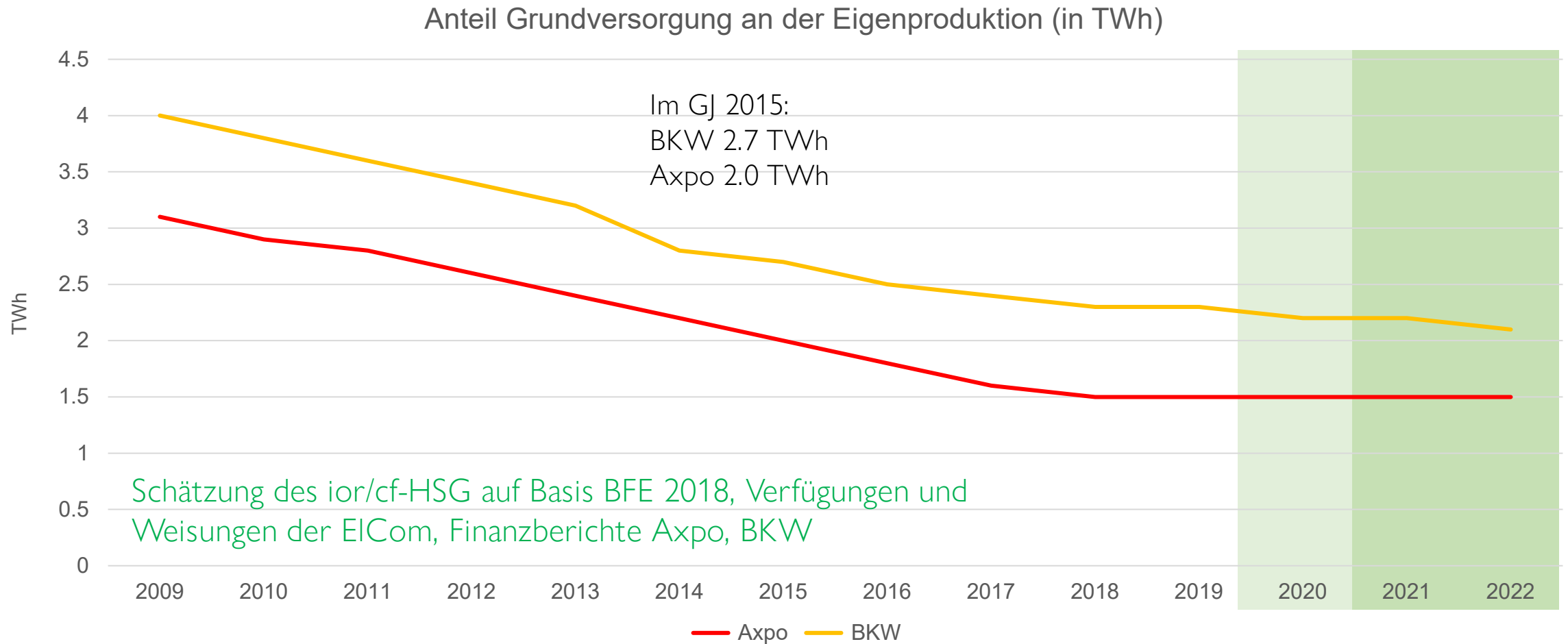
BKW: Portfolio Eigenproduktion (in TWh)

BKW: Produktion (TWh)

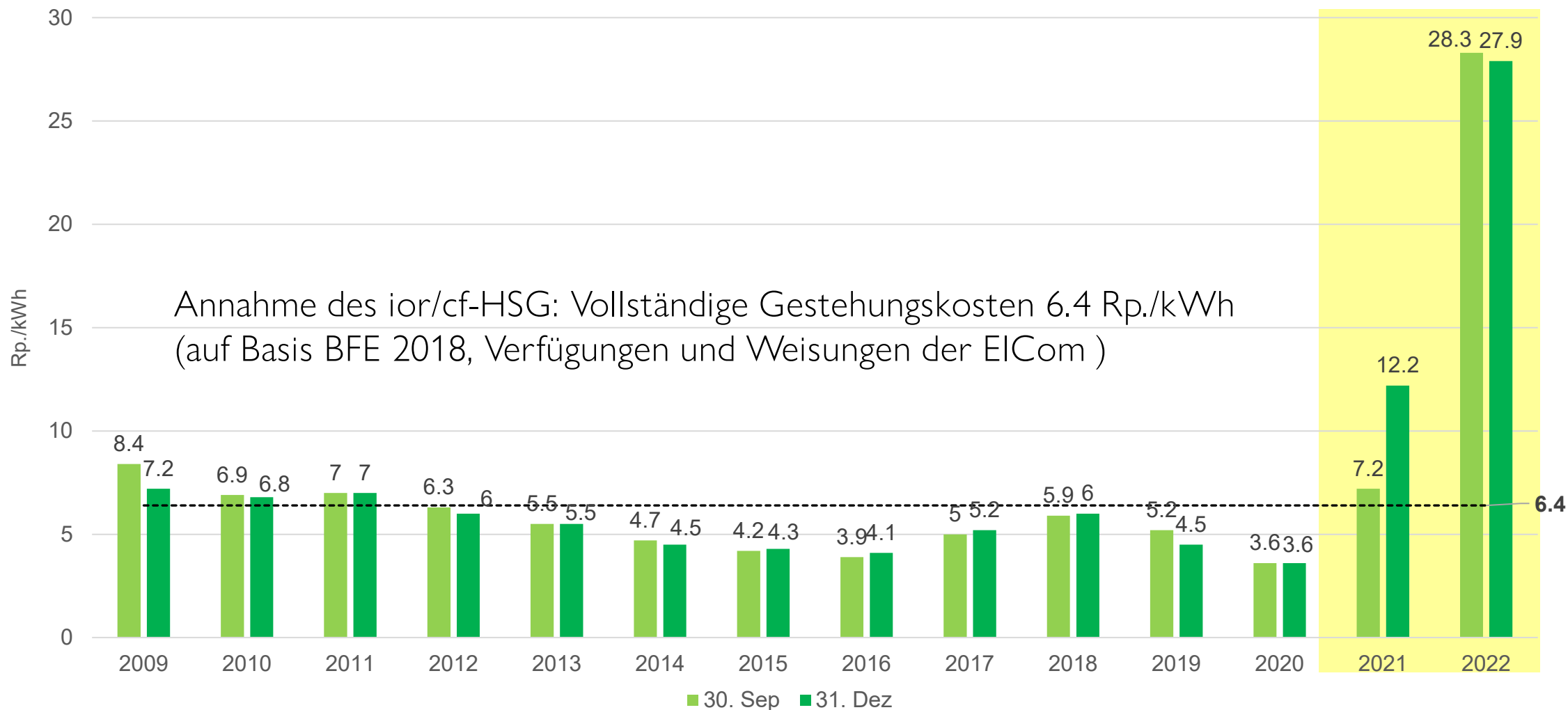
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<i>Laufwasserkraft*</i>	2.43	2.24	2.05	2.38	2.34	2.16	2.34	2.10	2.04	2.10	2.31	2.26	2.33	1.98
<i>Flexible Speicherkraft*</i>	1.62	1.50	1.36	1.58	1.56	1.44	1.56	1.40	1.36	1.40	1.54	1.51	1.56	1.32
<i>Kernkraft ohne Bezugsverträge</i>	2.96	2.98	2.49	2.99	2.94	3.02	2.93	2.95	2.98	2.94	3.08	0.00	0.00	0.00
<i>Bezugsverträge</i>	2.82	2.94	2.88	2.78	2.89	2.86	2.94	2.31	2.06	2.13	2.26	2.19	1.63	2.12
<i>Thermische Kraftwerke</i>	0.60	0.70	0.70	0.48	0.70	0.50	1.10	1.40	2.30	1.72	1.39	1.18	2.44	2.10
<i>Neue Energien</i>	0.00	1.10	1.10	0.80	1.10	1.30	1.10	1.10	1.10	1.28	1.49	1.51	1.44	1.60
Eigenproduktion	10.43	11.46	10.58	11.01	11.53	11.28	11.97	11.26	11.84	11.57	12.07	8.65	9.40	9.12

- Schätzungen des ior/cf-HSG auf Basis BFE und der Annahme, dass sich Speicherkraft zu 1/3 aus Laufwasser und zu 2/3 aus flexibler Speicherenergie zusammensetzt

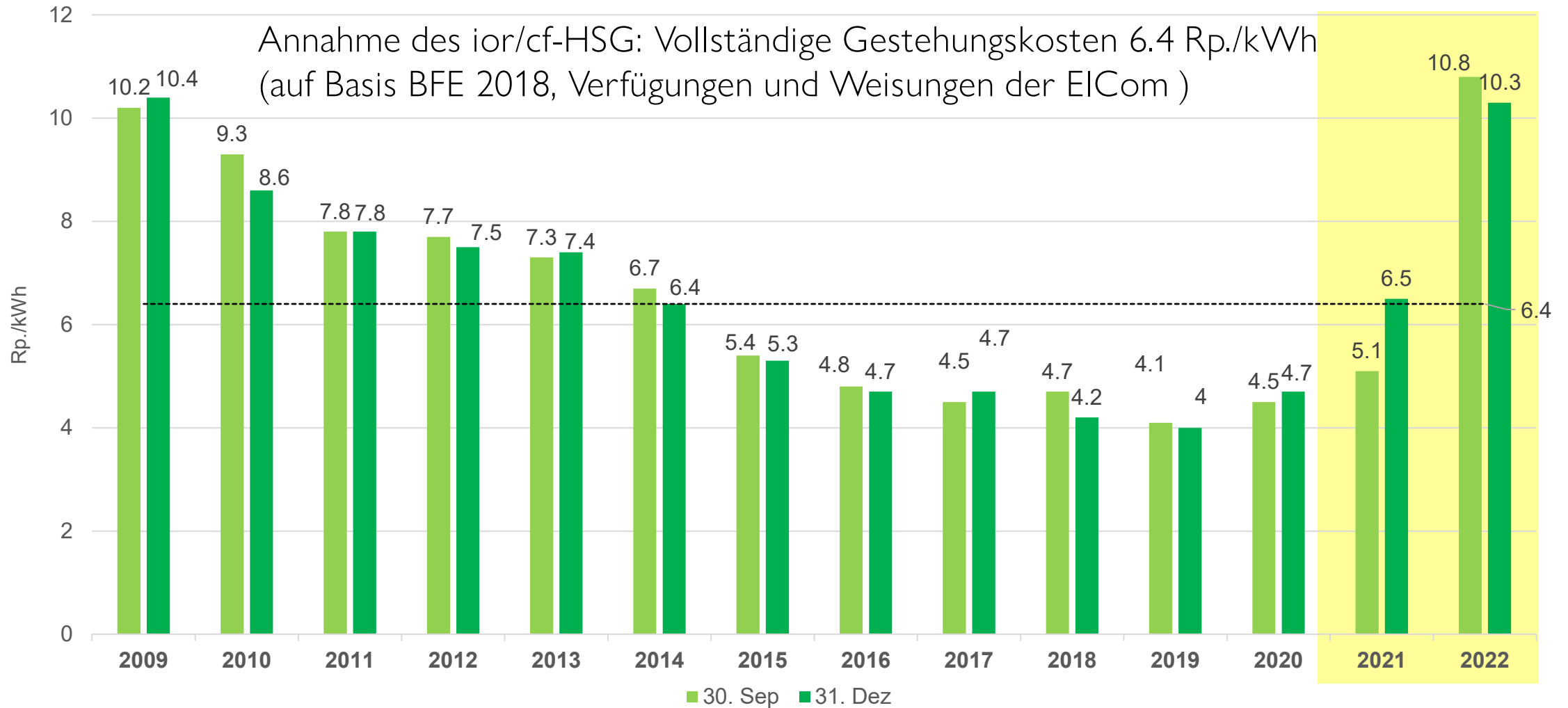
Schätzung für die Absatzentwicklung in der Grundversorgung



Jahres-Base bezogen auf Geschäftsjahr (quartalsweise FX-Umrechnung in Rp./kWh)



Jahres-Base + Hedge-Ergebnis im GJ (quartalsweise FX-Umrechnung in Rp./kWh)



- ✚ Teilliberalisierung

- ✚ **Homogenisierung* der Performance View**

 - ✚ **EBIT* und EBITDA***

 - ✚ Portfoliokompression & Credit Sleeve

 - ✚ Geldflussrechnung

 - ✚ OCF* (Operating Cash Flow)

- ✚ Performance Vergleich

- ✚ *Take Away* III

Alpiq: Performance View EBIT* für P&H&V (in Mio. CHF & Rp./kWh)

Alpiq: Performance View basierend auf Segmentberichterstattung

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT IFRS: P&H&V	1 003	897	-745	-818	375	-613	-497	295	96	-128	-202	236	-172	323
EBIT-Anteil Netze	-83	-46	-44	-23	-29	-25	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0
Sondereffekte (Rückstellung, STENFO, Endeffekte)	56	42	826	727	342	808	693	274	9	135	252	77	112	265
Rückstellungen (Verw., Auflösung erfolgswirksam)	-176	-140	-126	-128	-125	-57	-68	-332	-132	-92	-81	-61	-129	-644
Other Operating Income (Marktprämie etc.)	-4	-19	-8	-6	-8	-7	-8	-7	-35	-45	-31	-118	-77	-31
Performance View EBIT* P&H&V (Mio. CHF)	796	734	-97	-248	555	106	119	228	-63	-131	-63	133	-267	-87
<i>EBIT*: P&H&V (Rp./kWh)</i>	<i>2.28</i>	<i>2.12</i>	<i>-0.27</i>	<i>-0.88</i>	<i>2.41</i>	<i>0.48</i>	<i>0.67</i>	<i>1.38</i>	<i>-0.43</i>	<i>-0.88</i>	<i>-0.41</i>	<i>0.97</i>	<i>-1.78</i>	<i>-0.50</i>

Axpo: Performance View EBIT* für P&H&V (in Mio. CHF & Rp./kWh)

AXPO: Performance View basierend auf Segmentberichterstattung

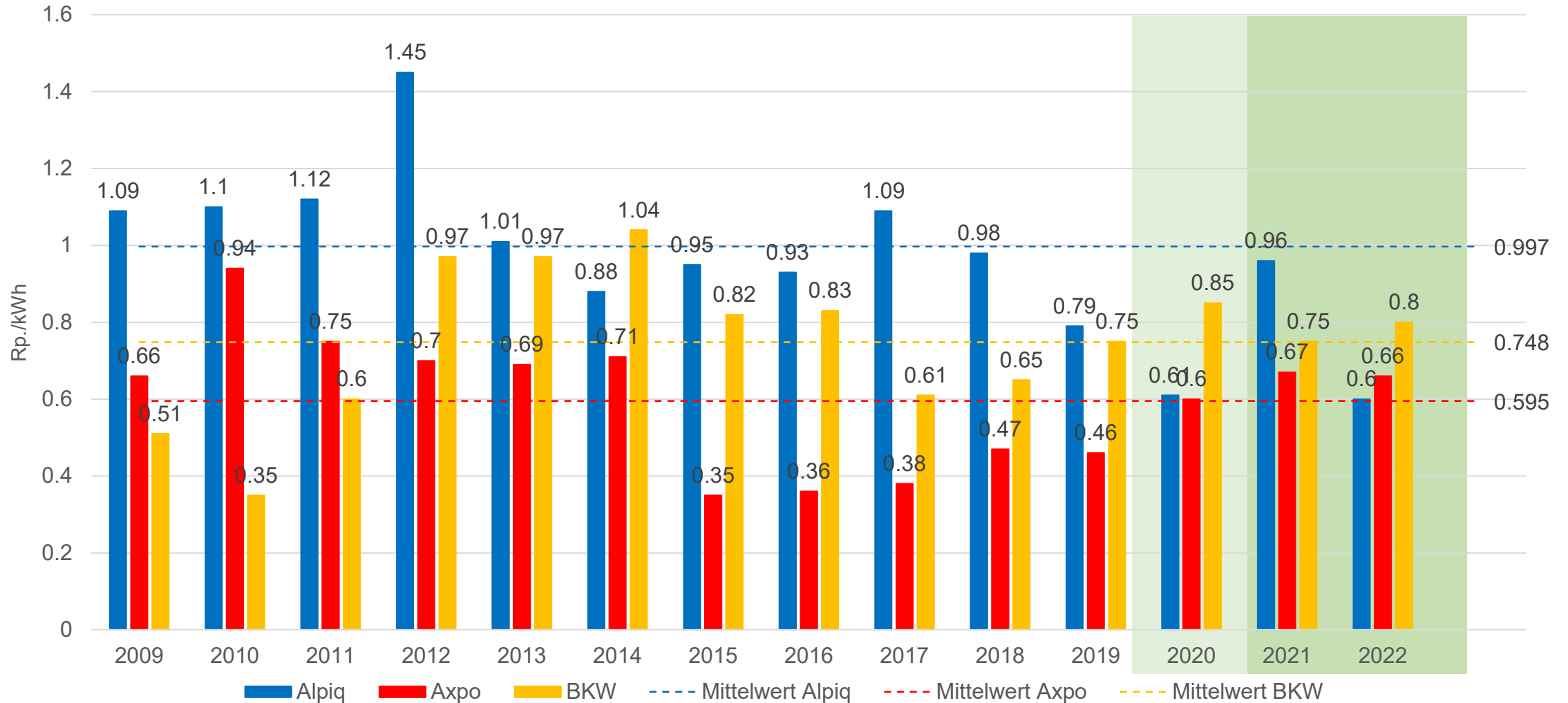
	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
EBIT IFRS: P&H&V	850	534	229	335	282	-793	-681	-1 243	117	416	843	786	549	1 677
EBIT-Anteil Netze	-171	-96	-199	-152	-194	-160	-153	-196	-192	-175	-152	-176	-160	-114
EBIT-Anteil Dienstleistungen	-16	-17	-18	-18	-16	-17	-18	-21	-25	-42	-55	-43	-51	-55
Wertberichtigung Axpo Produktion	-253	83	300	269	469	1 097	1 156	543	61	-14	19	-9	232	-2 676
Wertberichtigung CKW	0	0	0	79	0	4	22	8	2	4	-3	0	0	-19
Wertberichtigung Axpo Trading	46	5	11	0	0	0	0	4	1	3	0	0	1	5
Rückstellungen (Bildung erfolgswirksam; Endeffekt)	495	198	116	129	348	442	331	1 225	177	139	81	79	582	79
Rückstellungen (Verw., Auflösung erfolgswirksam)	-280	-384	-227	-227	-207	-124	-273	-205	-443	-263	-699	-272	-252	-1 309
Sondereffekte (STENFO, Marktprämien, BGE, etc.)	-102	-25	-26	-4	-338	4	-7	-59	-140	-16	-107	13	-439	104
Performance View EBIT*: P&H&V	570	298	185	412	345	454	377	55	-442	52	-74	378	461	-2 308
<i>EBIT*: P&H&V (Rp./kWh)</i>	1.49	0.81	0.52	1.10	1.03	1.28	1.02	0.16	-1.34	0.15	-0.19	1.02	1.26	-6.65

BKW: Performance View EBIT* (in Mio. CHF & Rp./kWh)

BKW: Performance View basierend auf Segmentberichterstattung

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT IFRS: P&H&V	234	284	-164	111	-255	257	262	136	158	142	227	218	140	888
Wertberichtigungen	8	5	30	-2	298	15	23	19	8	8	37	0	-17	-22
Rückstellungen (Bildung erfolgswirksam, Endeffekte)	24	29	291	118	204	20	6	41	39	3	24	45	13	25
Rückstellungen (Verwendung, Auflösung erfolgswirksam)	-42	-84	-32	-33	-79	-38	-144	-119	-104	-148	-25	-18	-100	-52
Sondereffekte (BGE, Disposal of Assets,...)	-2	0	-2	-1	-52	-3	-27	-12	-7	-4	-2	1	-6	-10
Performance View EBIT*: P&H&V (Mio. CHF)	222	234	123	193	116	252	118	64	93	0	261	245	30	829
<i>EBIT*: P&H&V (Rp./kWh)</i>	<i>2.13</i>	<i>2.04</i>	<i>1.16</i>	<i>1.75</i>	<i>1.00</i>	<i>2.24</i>	<i>0.99</i>	<i>0.57</i>	<i>0.79</i>	<i>0.00</i>	<i>2.16</i>	<i>2.84</i>	<i>0.31</i>	<i>9.10</i>

P&H&V: Abschreibungen & Amortisationen im Vergleich (in Rp./kWh)



Alpiq: Performance View EBITDA* für P&H&V (in Rp./kWh)

Alpiq: EBITDA* Performance View für P&H&V (Rp./kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT*	2.28	2.12	-0.27	-0.88	2.41	0.48	0.67	1.38	-0.43	-0.88	-0.41	0.97	-1.78	-0.50
Abschreibungen	1.09	1.10	1.12	1.45	1.01	0.88	0.95	0.93	1.09	0.98	0.74	0.77	0.68	0.60
EBITDA*	3.37	3.22	0.85	0.57	3.42	1.36	1.62	2.31	0.66	0.10	0.33	1.74	-1.10	0.10

Axpo: Performance View EBITDA* für P&H&V (in Rp./kWh)

Axpo: EBITDA* Performance View für P&H&V (Rp./kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT*	1.49	0.81	0.52	1.10	1.03	1.28	1.02	0.16	-1.34	0.15	-0.19	1.02	1.26	-6.65
Abschreibungen	0.66	0.94	0.75	0.70	0.69	0.71	0.35	0.36	0.38	0.47	0.46	0.60	0.67	0.66
EBITDA*	2.15	1.75	1.27	1.80	1.71	1.99	1.37	0.52	-0.97	0.61	0.27	1.62	1.93	-5.99

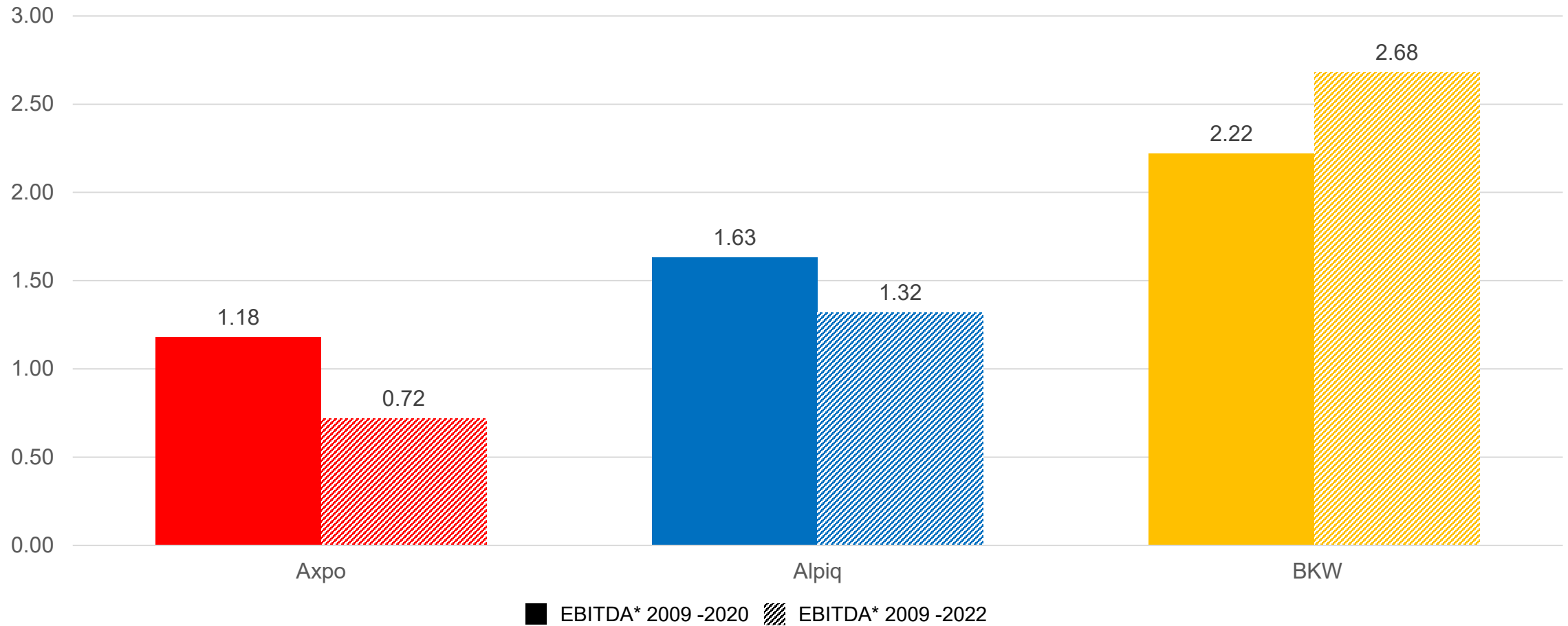
BKW: Performance View EBITDA* für P&H&V (in Rp./kWh)

BKW: EBITDA* Performance View für P&H&V (Rp./kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EBIT*	2.13	2.04	1.16	1.75	1.00	2.24	0.99	0.57	0.79	0.00	2.16	2.84	0.31	9.10
Abschreibungen	0.51	0.35	0.60	0.97	0.97	1.04	0.82	0.83	0.61	0.65	0.75	0.85	0.72	0.80
EBITDA*	2.64	2.39	1.77	2.73	1.97	3.27	1.81	1.41	1.40	0.65	2.91	3.69	1.04	9.90

Performance View EBITDA* im Vergleich

Durchschnittlich erzielt EBITDA* aus P&H&V (in Rp./kWh)
(2009 – 2020 & 2009 – 2022)



- ✚ Teilliberalisierung

- ✚ **Homogenisierung der Performance View**

 - ✚ EBIT* und EBITDA*

 - ✚ **Portfoliokompression & Credit Sleeve**

 - ✚ Geldflussrechnung

 - ✚ OCF* (Operating Cash Flow)

- ✚ Performance Vergleich

- ✚ *Take Away* III

Portfoliokompression (I)

- ❖ Mittels einer **Portfolio Kompression (Eliminierungsrunde)** werden Handelspositionen eliminiert. **Die Bruttogeldflüsse beziehen sich auf Geschäfte, die zu einem sehr grossen Teil (99%) geschlossen und nicht eliminiert sind.** Unter einem Payment-Netting fliesst nur der netto ausgewiesene Cash-Flow.
- ❖ Zur Vorbeugung von Missverständnissen: Portfolio-Kompression wird im rein bilateralen Verhältnis nicht eingesetzt, da es über die bestehenden EFET Vereinbarung und dem darin stipulierten Netting keinen Mehrwert i.S. einer Exposuresreduktion bringt. **Portfolio Kompression sind nur mit drei und mehr Counterparts sinnvoll** und werden entsprechend durchgeführt. **Allerdings ist erfahrungsgemäss der Einfluss dieser Kompression auf das Exposure eher gering einzuschätzen.**

(Auszug aus einer Kommunikation mit einem Stromhändler in Q3 2018)

Portfoliokompression (II)

- ❖ Wiederbeschaffungswerte und Saldierungsvolumen und in Folge die Gegenpartei-Risiken lassen sich erheblich reduzieren.
- ❖ Risikoprofile können weitgehend unverändert bleiben oder grundlegend neu ausgerichtet werden im Sinne einer Bereinigung von *Altlasten* bzw. jener Risiken, die mit der Bilanzposition Energiederivate einhergehen.

❖ *The mark-to-market value must be cleared with additional cashflows or with price adjustments.*

[Burger M., Graeber B., Schindlmayer G. (2014): Managing Energy Risk: A Practical Guide for Risk Management in Power, Gas and Other Energy Markets, 2nd Edition, Wiley (p. 142f)]

- ❖ Unvollständigkeit der Energiemärkte kann erheblichen Einfluss auf die Kosten einer Portfoliokompression haben.
- ❖ Im Rahmen einer Portfolio-Kompression lassen sich Gewinn-/ Verlustpositionen frühzeitig realisieren oder Gewinn-/Verlustpositionen in Folgejahre verschieben. Die Verfallstruktur der Bruttogeldflüsse sowie der Operative Cash Flow (OCF) bietet dafür Informationen für erste Einschätzungen.

Credit Sleeve

- ✚ A common credit risk management instrument is credit sleeves, particularly for OTC trades via broker. Sleeving a trade will come into consideration if counterparty X wants to conclude a trade with counterparty Y but cannot accept the related credit risk. In this case a third party Z will be identified (for example by the involved broker) that is acceptable as a counterparty for X and Y. This party sleeves the trade for X and Y, that is he buys (respectively sells) a specified product from X and resells it to (or buys it from) Y for the same price or with a small additional margin.

[Burger M., Graeber B., Schindlmayer G. (2014): Managing Energy Risk: A Practical Guide for Risk Management in Power, Gas and Other Energy Markets, 2nd Edition, Wiley (p. 143)]

- ✦ Teilliberalisierung

- ✦ **Homogenisierung der Performance View**

 - ✦ EBIT* und EBITDA*

 - ✦ Portfoliokompression & Credit Sleeve

 - ✦ **Geldflussrechnung**

 - ✦ OCF* (Operating Cash Flow)

- ✦ Performance Vergleich

- ✦ *Take Away* III

Alpiq: Operativer Cash Flow (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq: EBIT IFRS	1 064	970	-1 193	-928	279	-673	-511	379	91	-160	-233	213	-203	249
Depreciation & Amortisation	481	502	1 229	2 128	510	985	561	399	187	169	401	80	126	97
Gain on Disposal Assets	-4	-19	-8	-6	-8	-7	-8	-7	-10	-1	-3	0	-3	-1
Change in Provisions (excl. Interests)	-120	-98	81	-51	-7	281	280	-264	-86	-71	47	71	63	-505
Margining Futures (own use)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
FV Change in energy derivatives	108	-134	-21	25	9	-21	-31	26	-83	49	-3	-67	442	226
Change NWC (excl. derivatives, etc.)	-110	-278	-304	-337	83	23	258	-291	279	17	-247	-90	-744	690
Other financial income & expenses	-46	-81	-39	-121	-11	-43	-18	-10	-17	-5	4	-21	-24	-12
Income tax paid	-273	-254	-146	-98	-99	-58	-47	-48	-30	-19	-12	-3	-36	-58
Other*	-64	-26	802	-278	-86	-73	-23	-90	3	-95	27	-75	81	48
Alpiq: Operating Cash Flow	1 036	582	401	334	670	414	461	94	334	-116	-19	108	-298	734

Alpiq: Cash Flow gesamt ohne Währungseinflüsse (Mio. CHF)

Alpiq: Cash Flow gesamt (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	1 036	582	401	334	670	414	461	94	334	-116	-19	108	-298	734
Investitionstätigkeit	-1 327	-296	-869	657	-43	-7	224	299	315	701	130	-41	588	-36
Finanzierung	700	-442	308	-754	-165	-1 225	-707	-708	-406	-744	-288	-162	252	-41
Geldfluss gesamt	409	-156	-160	237	462	-818	-22	-315	243	-159	-177	-95	542	657

Axpo: Operativer Cash Flow (in Mio. CHF)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Axpo: EBIT IFRS	836	591	244	407	433	-813	-963	-1 226	269	348	850	791	516	1 745
Depreciation & Amortisation	232	545	860	722	790	1 506	1 523	862	288	261	307	377	610	-2 324
Gain on Disposal Assets	-102	-25	-26	-4	-109	4	-7	-59	-1	-16	-3	17	-157	-166
Change in Provisions	216	-186	-111	-98	142	318	58	1 020	-267	-123	-619	-193	330	-83
Margining Futures (own use)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	-1 493	-5 243
FV-Change in Energy Derivatives	-244	37	-30	-42	-56	74	38	0	0	0	-117	-122	2 696	5 908
Change NWC (excl. Derivatives, etc.)	182	-41	41	-73	-254	-206	-57	-269	-67	237	-369	-352	-1 256	-2 651
Dividends received	7	0	0	0	0	42	40	63	69	52	54	62	47	79
Income taxes paid	-207	-217	-135	-121	-124	-126	-142	-31	-36	-22	-63	-45	-126	-251
Other*	-19	-20	19	-41	-73	-33	-30	2	-81	-263	105	59	-280	-130
Axpo: Operating Cash Flow	901	685	862	749	750	765	461	361	175	474	146	594	888	-3 117

Axpo: Cash Flow gesamt ohne Währungseinflüsse (Mio. CHF)

	Axpo: Cash Flow gesamt (Mio. CHF)													
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	901	685	862	749	750	765	461	361	175	474	146	594	888	-3 117
Investitionstätigkeit	-534	-431	-515	-226	-182	-1 931	-476	-1 136	412	-643	454	-358	-210	2 197
Finanzierung	-683	766	-240	-152	-439	264	-121	-21	-221	44	-225	-362	-385	3 199
Geldfluss gesamt	-316	1 020	107	371	129	-902	-136	-796	365	-125	374	-127	293	2 279

BKW: Operativer Cash Flow (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BKW: EBIT IFRS	357	340	-52	221	-172	347	382	384	379	417	433	475	395	1039
Abschreibungen und Wertminderungen	145	141	190	189	494	218	214	220	199	208	281	243	231	250
Verkauf von Anlagevermögen	-2	0	-2	-1	-35	-3	-8	-12	-7	-4	-2	1	-6	-10
Veränderung Rückstellungen (w/o Verzinsung)	-18	-55	259	85	125	-17	-139	-79	-66	-145	-1	27	-88	14
Change*: Sicherheiten an Energiebörsen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-27	-196	22
FV-Veränderung von Energiederivaten	0	0	33	-50	-20	-15	26	16	21	3	-25	76	2	-165
Veränderung NWC (w/o Margining, ...)	178	-44	-74	-45	-20	67	205	-93	80	50	-67	5	-90	-176
Übrige Finanzeinnahmen/-ausgaben	-3	-2	-2	-3	-2	-1	-2	1	-1	-3	-2	0	-3	-6
Gezahlte Ertragssteuern	-20	-91	-59	-50	-33	-15	-38	-36	-52	-57	-46	-98	-74	-93
Other *	-36	-15	-1	-8	-27	-43	-65	-44	-60	-95	-102	-173	-157	-144
BKW: Operating Cash Flow	603	275	292	339	311	538	576	358	493	373	469	530	14	730

BKW: Cash Flow gesamt ohne Währungseinflüsse (Mio. CHF)

BKW: Cash Flow gesamt (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	603	275	292	339	311	538	576	358	493	373	469	530	14	730
Investitionstätigkeit	-596	-340	-89	-308	-532	-592	-167	-260	-440	-255	-256	-188	-225	-484
Finanzierung	240	59	-110	37	119	110	-121	6	-169	-122	-341	-197	328	-363
Geldfluss gesamt	246	-7	93	68	-103	56	288	104	-116	-4	-128	144	117	-117

- ✚ Teilliberalisierung

- ✚ **Homogenisierung der Performance View**

 - ✚ EBIT* und EBITDA*

 - ✚ Portfoliokompression & Credit Sleeve

 - ✚ Geldflussrechnung

 - ✚ **OCF* (Operating Cash Flow)**

- ✚ Performance Vergleich

- ✚ *Take Away* III

Alpiq: Operativer Cash Flow aus P&H&V (in Mio. CHF)

Alpiq: Operativer Cash Flow aus P&H&V (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	1 036	582	401	334	670	414	461	94	334	-116	-19	108	-298	734
übrige Segmente	-101	-98	-115	0	-79	-74	-69	-65	8	-150	31	23	36	68
Anteil Netze	-83	-46	-44	-23	-29	-25	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0
OCF*: P&H&V	852	438	242	311	562	315	391	27	341	-267	11	130	-263	802

Axpo: Operativer Cash Flow aus P&H&V (in Mio. CHF)

Axpo: Operativer Cash Flow aus P&H&V (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	901	685	862	749	750	765	461	361	175	474	146	594	888	-3 117
EBIT-Anteil Netze	-171	-96	-199	-152	-194	-160	-153	-196	-192	-175	-152	-176	-160	-114
EBIT-Anteil DL	-16	-17	-18	-18	-16	-17	-18	-21	-25	-42	-55	-43	-51	-55
OCF*: P&H&V	714	571	645	580	540	589	290	144	-42	257	-62	375	677	-3 287

BKW: Operativer Cash Flow aus P&H&V (in Mio. CHF)

BKW: Operativer Cash Flow aus P&H&V (Mio. CHF)

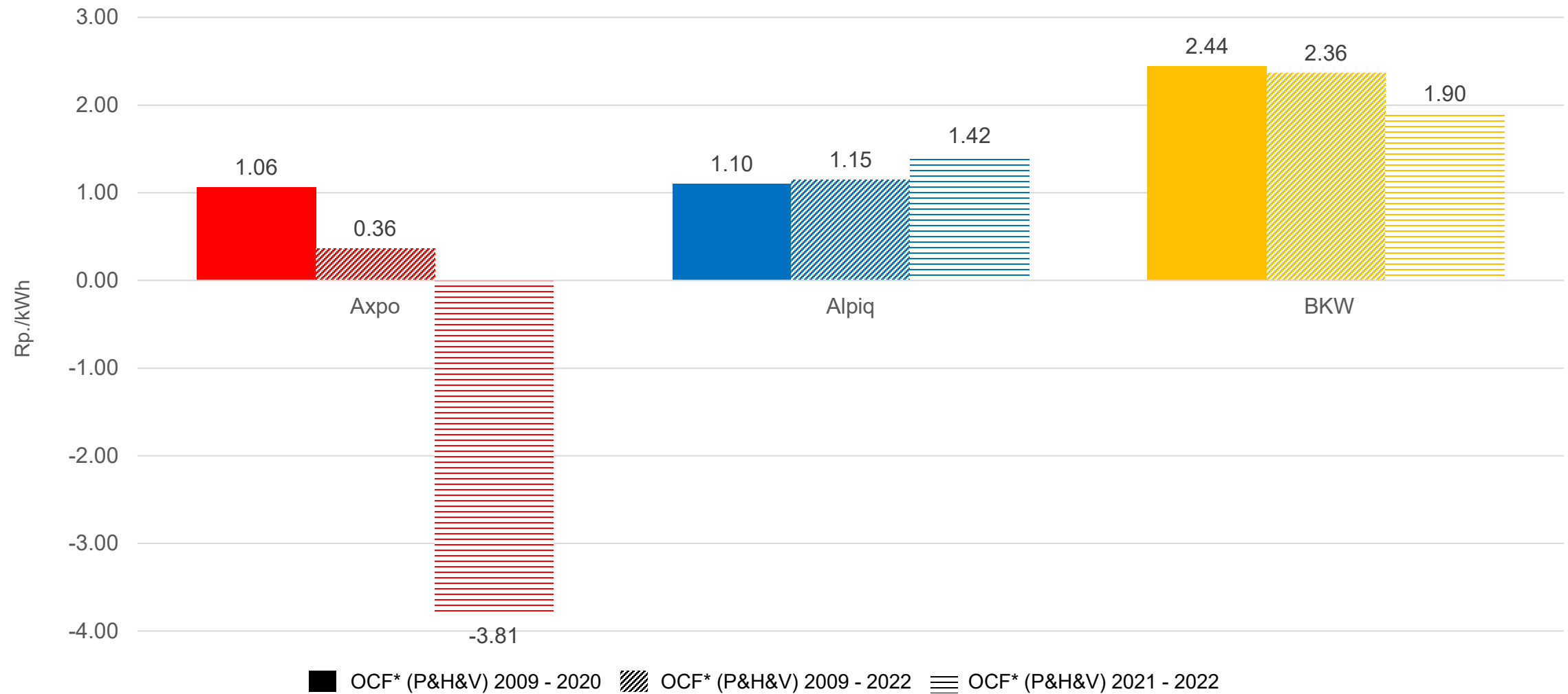
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
OCF publiziert	603	275	292	339	311	538	576	358	493	373	469	530	14	730
Netze & übrige	-133	-57	-112	-111	-79	-89	-123	-251	-224	-278	-210	-259	-256	-148
OCF: P&H&V	470	218	180	228	232	449	453	107	270	95	259	270	-242	582

Operating Cash Flow aus P&H&V (in Rp./kWh)

OCF*: Operating Cash Flow für P&H&V (in Rp./kWh)

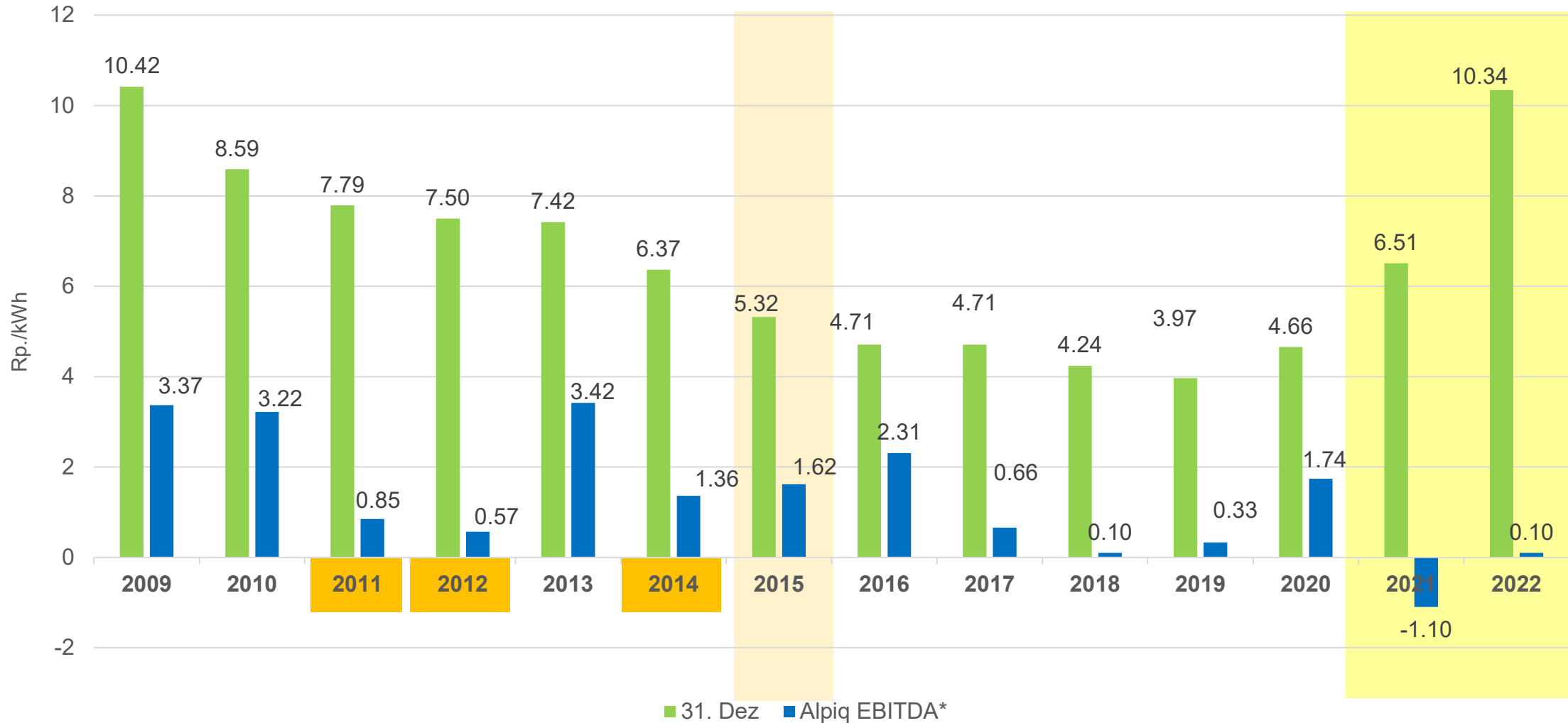
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	2.44	1.26	0.68	1.10	2.44	1.42	2.19	0.16	2.30	-1.80	0.07	0.95	-1.75	4.59
Axpo	1.87	1.56	1.80	1.55	1.61	1.66	0.78	0.42	-0.13	0.72	-0.16	1.01	1.85	-9.46
BKW	4.51	1.90	1.70	2.07	2.01	3.98	3.78	0.95	2.28	0.82	2.15	3.12	-2.58	6.38

Durchschnittlicher Operativer Cash Flow aus P&H&V (in Rp./kWh)

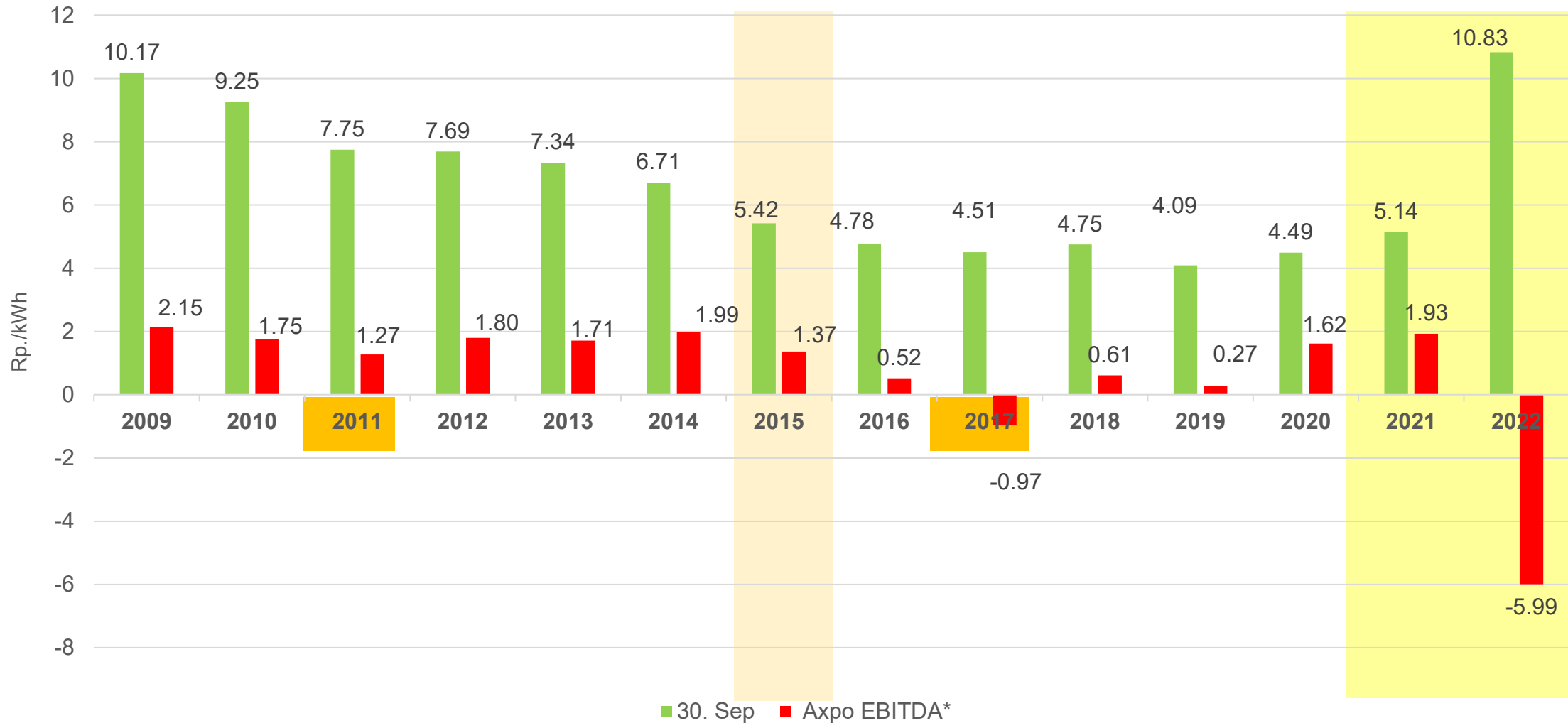


- ✦ Teilliberalisierung
- ✦ Homogenisierung der Performance View
- ✦ **Performance Vergleich im Stromhandel**
- ✦ *Take Away III*

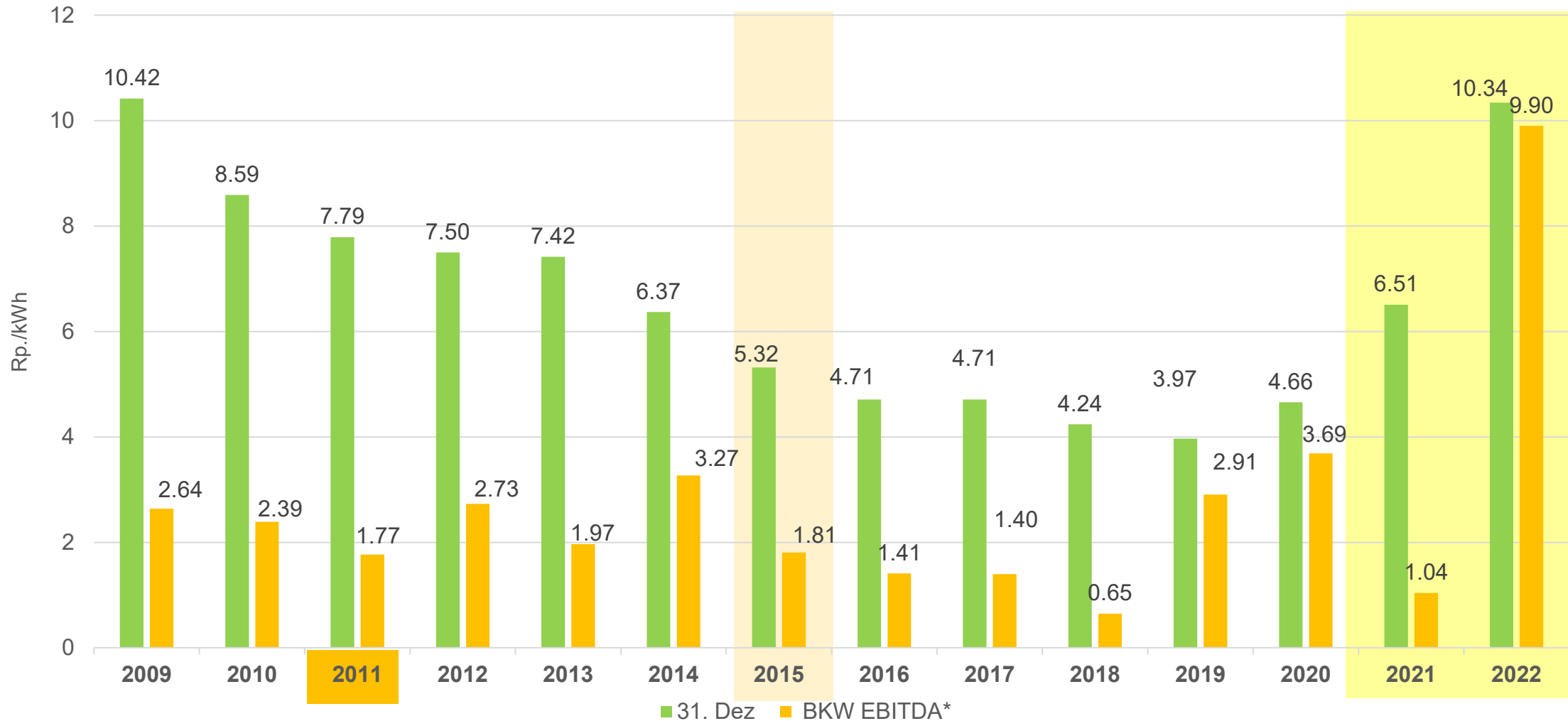
Alpiq: EBITDA* vs. Jahres-Base + Hedge-Ergebnis – *Earnings Puzzle*



Axpo: EBITDA* vs. Jahres-Base + Hedge-Ergebnis – *Earnings Puzzle*



BKW: EBITDA* vs. Jahres-Base + Hedge-Ergebnis – *Earnings Puzzle*



GJ 2015 dient als Benchmark auf Basis qualitativer und quantitativer Kriterien (I)

✚ Im Geschäftsjahr 2015 erwirtschafteten**

✚ **Alpiq** einen EBITDA* in Höhe von 1.62 Rp./kWh

✚ **Axpo** einen EBITDA* in Höhe von 1.37 Rp./kWh

✚ **BKW** einen EBITDA* in Höhe von 1.81 Rp./kWh

✚ Die Differenz (i.H.v. 0.19 Rp./kWh) der erzielten Erträge EBITDA* von **Alpiq** und **BKW** lassen sich durch den unterschiedlichen Absatz in der Grundversorgung erklären.

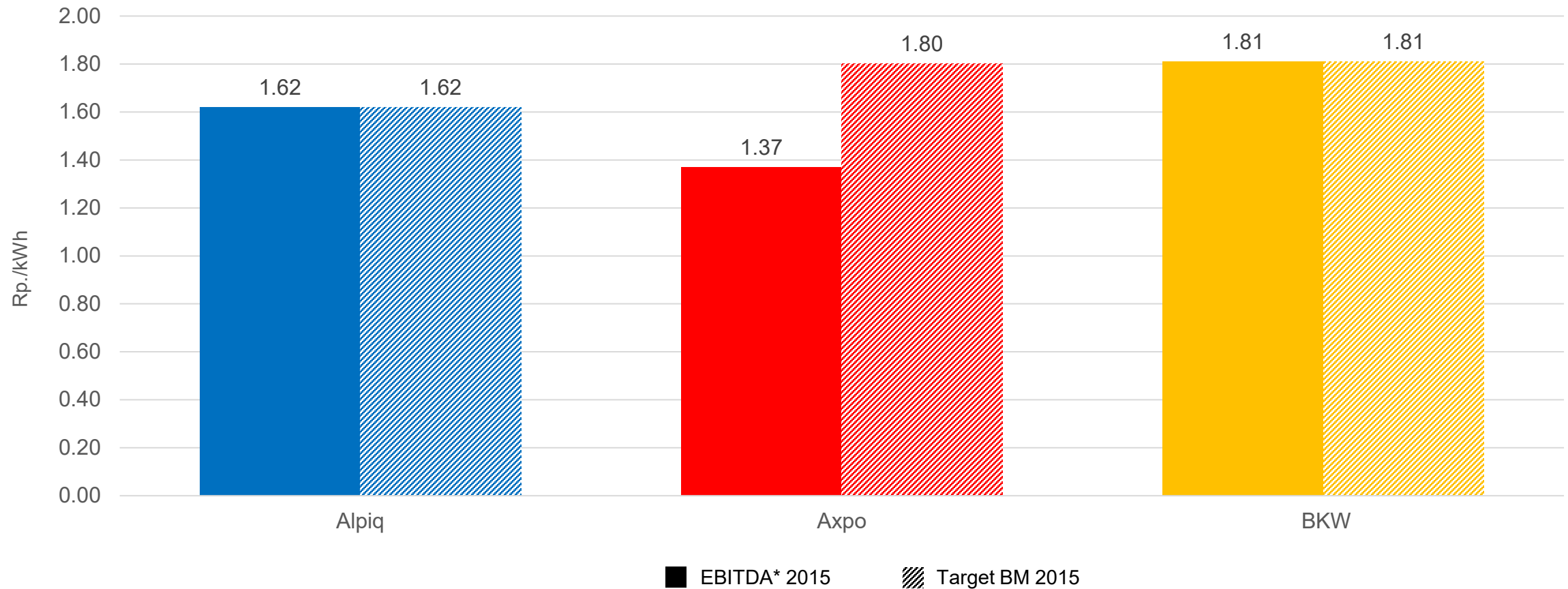
✚ Wir legen das erzielte EBITDA* für **Alpiq** bzw. **BKW** i.H.v. 1.62 Rp./kWh bzw. 1.81 Rp./kWh als Target (d.h. Zielgrösse) im GJ 2015 für **Alpiq** bzw. **BKW** zugrunde.

✚ Das Target im GJ 2015 dient als Benchmark, um die Targets in den übrigen GJ abzuleiten.

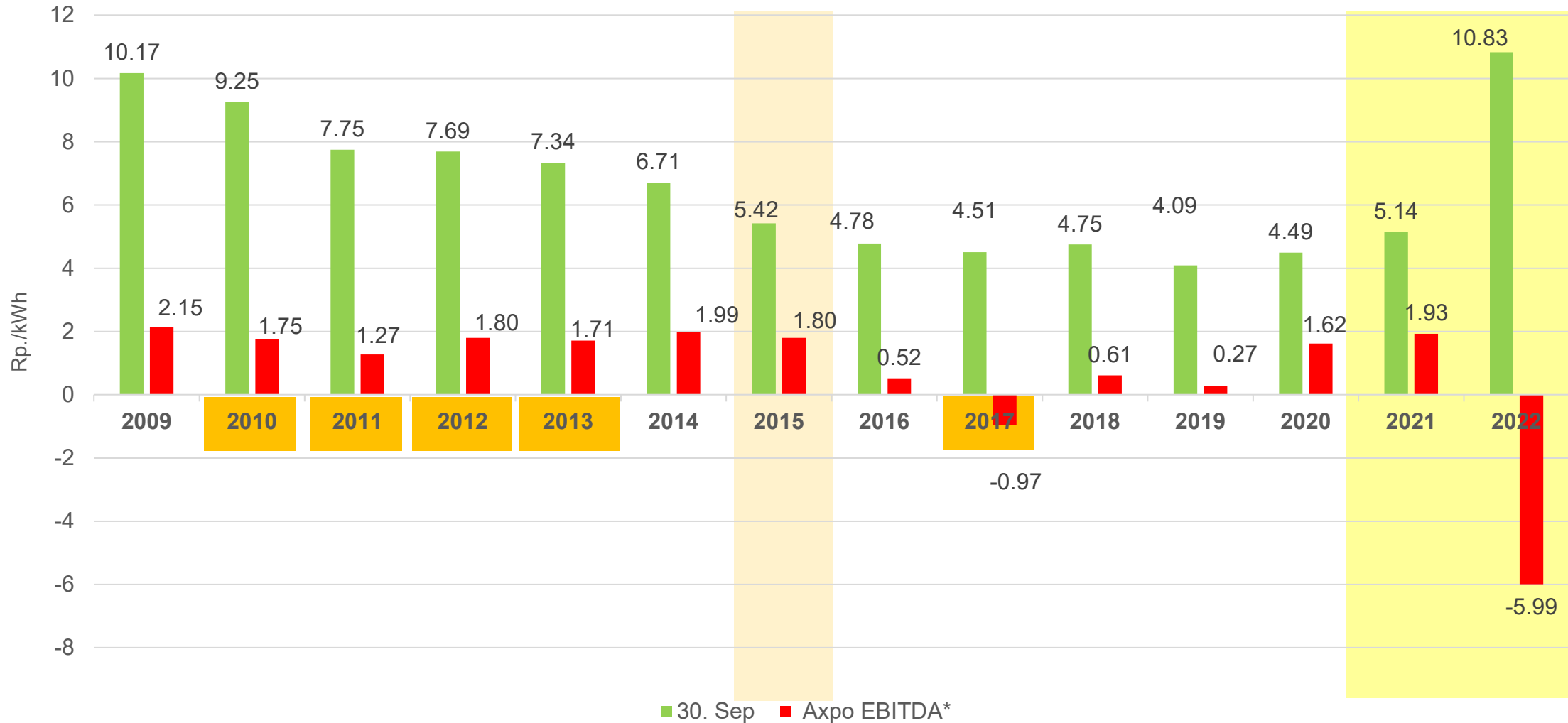
GJ 2015 dient als Benchmark auf Basis qualitativer und quantitativer Kriterien (II)

- ❖ **Axpo** erzielte im GJ 2015 einen um Sondereffekte bereinigten EBITDA*, der signifikant tiefer als jener von **Alpiq** ausfällt (*Earnings Puzzle*).
- ❖ Diese Größenrelation lässt sich anhand der Finanzberichte der **Axpo** nicht erklären: **Axpo** weist einen Absatz in der Grundversorgung aus, und profitiert dadurch gegenüber **Alpiq** in jenen GJ, in denen der Marktpreis deutlich unter den vollständigen Gestehungskosten liegt (wie z.B. im GJ 2015), die als Basis für die regulierten Energietarife in der Grundversorgung dienen.
- ❖ Um diese Anomalie zu korrigieren, ist der Target EBITDA* für **Axpo** im GJ 2015 entsprechend zu korrigieren.
- ❖ Als Basis für die Korrektur, dienen die um Sondereffekte bereinigten von **Alpiq** bzw. **Axpo** im GJ 2015 erwirtschafteten EBITDA* in Höhe von 1.62 Rp./kWh bzw. 1.37 Rp./kWh.
- ❖ Für die Korrektur miteingebunden wird der Absatz in der Grundversorgung. Im GJ 2015 wird für **Axpo** ein Absatz von ca. 2 TWh.
- ❖ Das Target für **Axpo** wird auf Basis der Finanzberichte von **Alpiq** und **Axpo** abgeleitet. Unter Einbezug der unterschiedlichen Bilanzstichtage und des geschätzten Anteil an Absatz in der Grundversorgung resultiert für **Axpo** ein Target EBITDA* i.H.v. 1.80 Rp./kWh (GJ 2015).

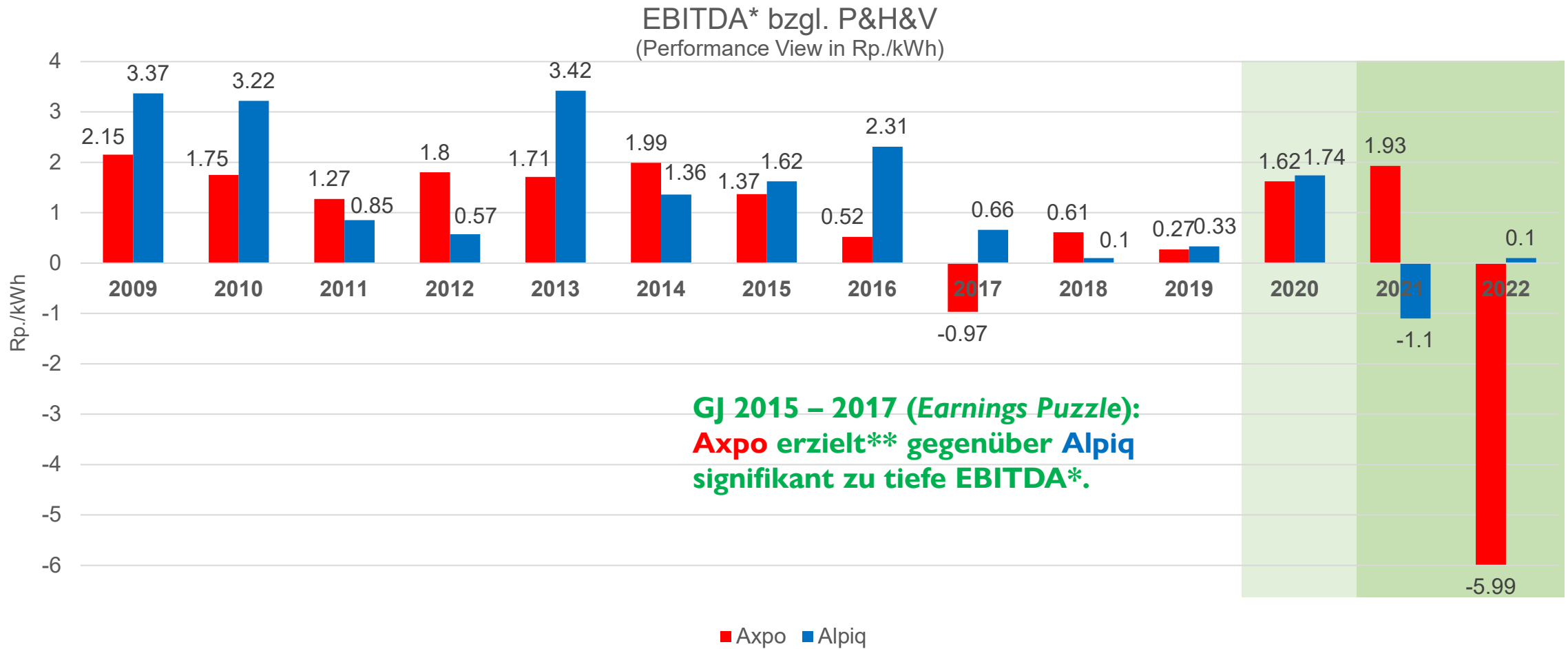
GJ 2015 dient als Benchmark auf Basis qualitativer und quantitativer Kriterien (III)



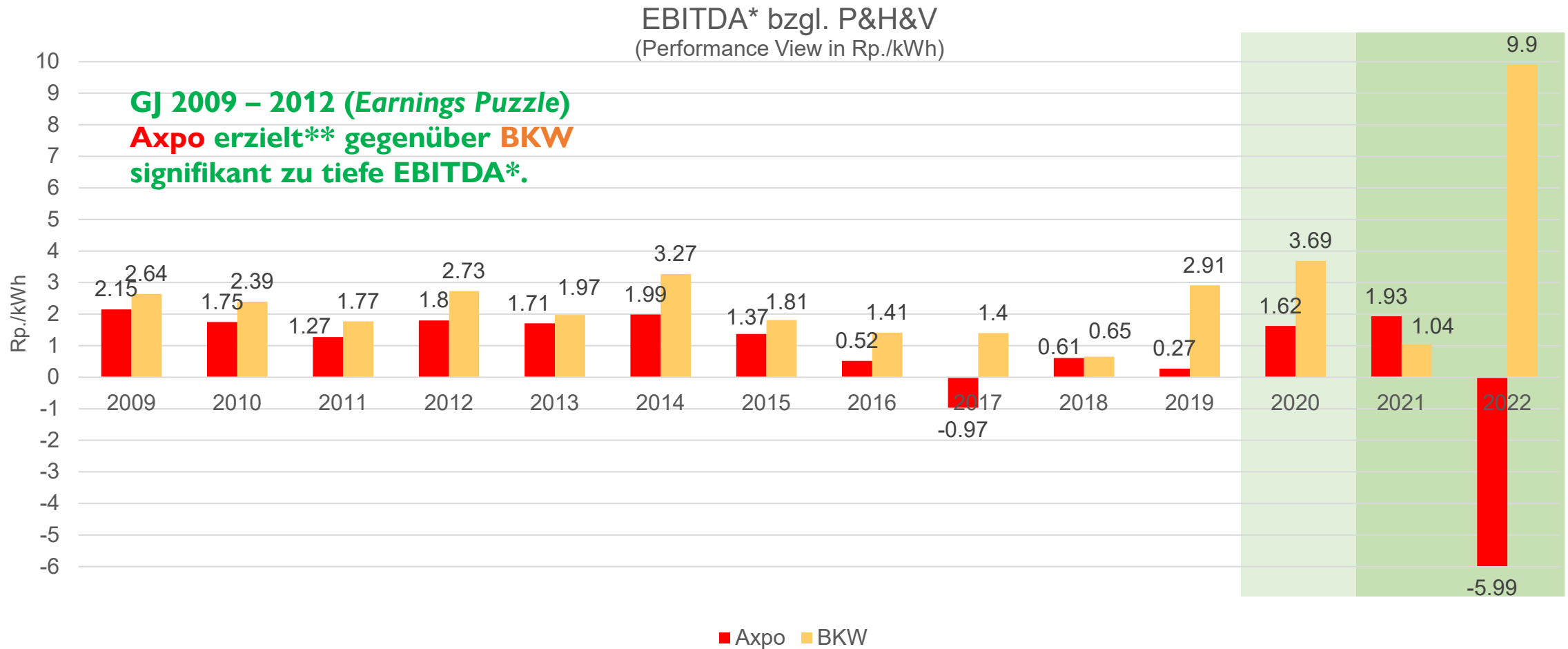
Axpo: Earnings Puzzle bezogen auf korrigiertem Target im GJ 2015 (in Rp./kWh)



Axpo vs. Alpiq: EBITDA* im Vergleich



Axpo vs. BKW: EBITDA* im Vergleich



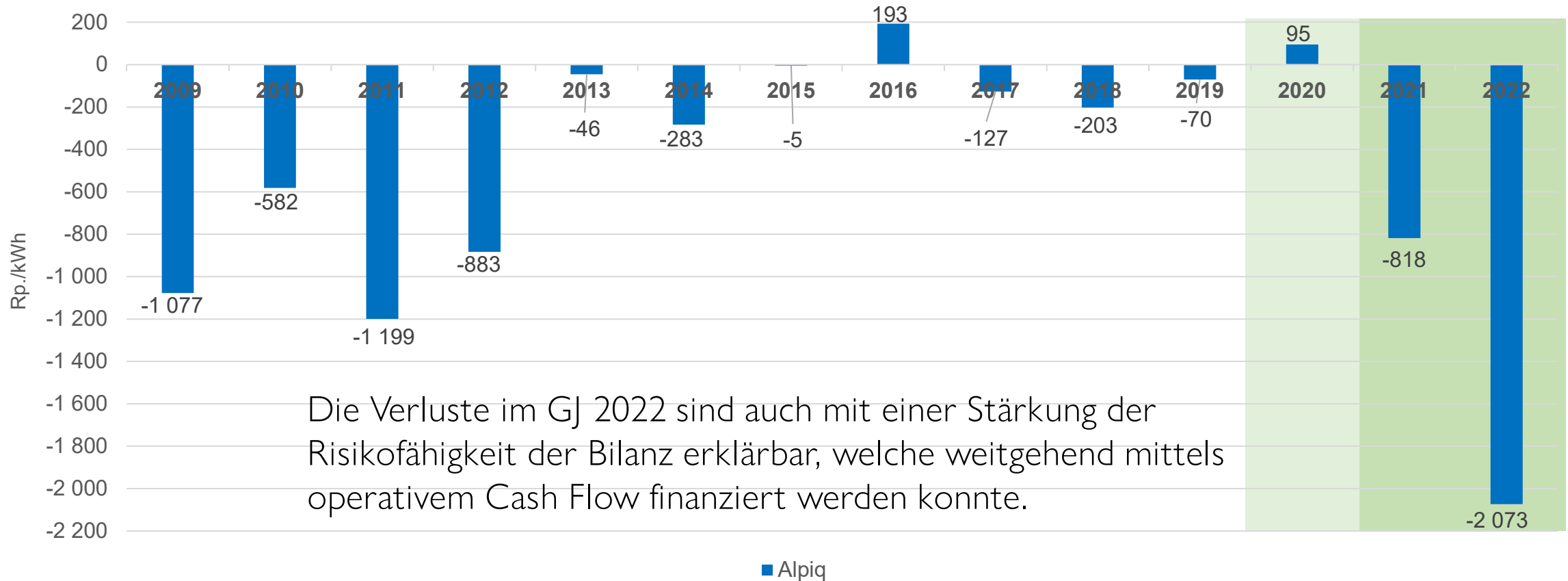
EBITDA* Targets für Alpiq, Axpo, BKW (p.a.)

EBITDA* Target bzgl. Produktion & Handel & Vertrieb (Benchmark für eine effiziente Bewirtschaftung in Rp./kWh)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	6.45	4.89	4.20	3.69	3.62	2.63	1.64	1.15	1.52	1.47	0.79	1.05	4.36	11.98
Axpo	6.08	5.10	4.07	3.93	3.66	3.02	1.80	1.21	1.24	1.56	0.95	0.95	2.12	10.82
BKW	5.04	4.09	3.61	3.44	3.36	2.63	1.81	1.35	1.48	1.27	0.84	1.33	4.29	9.81

Alpiq: P&L im Energiehandel (inkl. Accounting Mismatch, Verwendung Rückstellungen)

Out (+) / Under (-) Performance im Energiehandel
(bzgl. Benchmark für eine effiziente Bewirtschaftung in Rp./kWh)



Alpiq: geschätzte P&L im Prop-Trading*

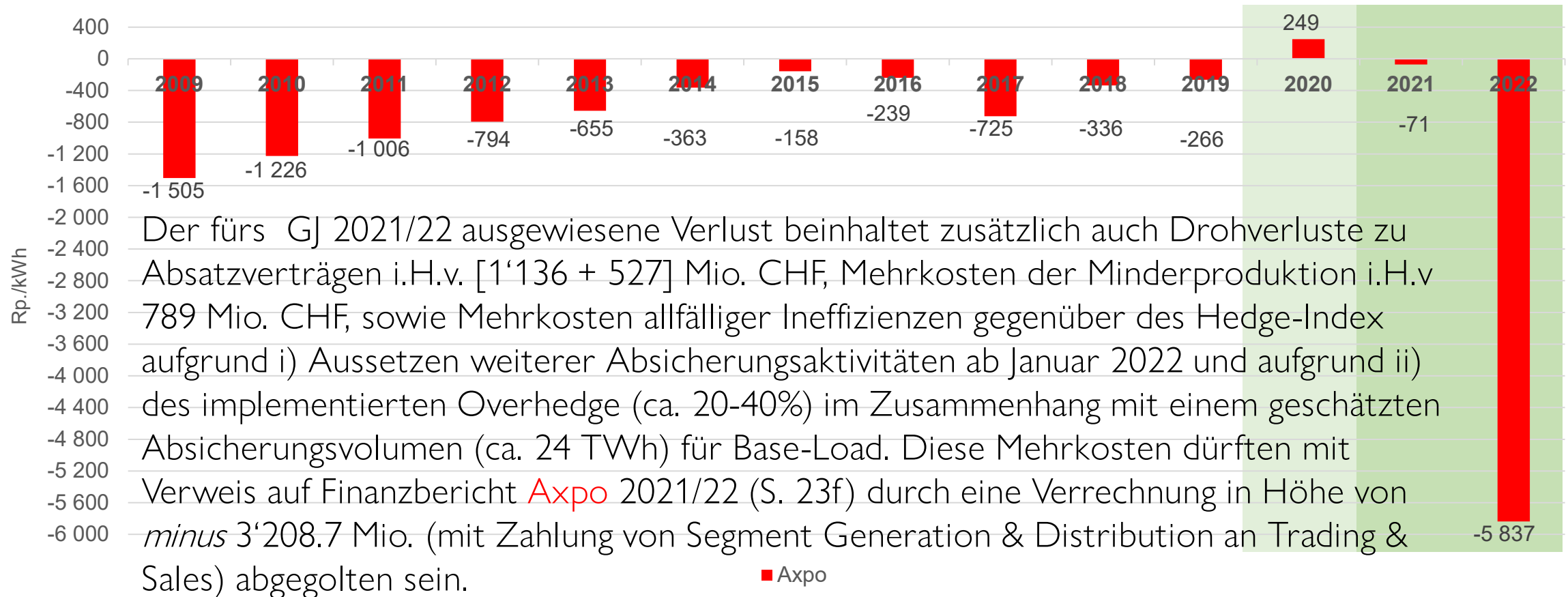
Alpiq: Aufgliederung der P&L* bzgl. effizientem Energiehandel (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accounting Mismatch	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	14	3	-64	38	49	-521	-250
Verw. Rückstellung	-68	-36	-36	-93	-34	-14	-30	-74	-35	-19	-17	-13	-78	-206
Prop-Trading*	-1 009	-546	-1 163	-790	-12	-269	25	253	-95	-120	-91	59	-219	-1 617
P&L* (Target)	-1 077	-582	-1 199	-883	-46	-283	-5	193	-127	-203	-70	95	-818	-2 073

- ❖ Alpiq entlastete im GJ 2022 mit einer Auflösung von Rückstellungen zu *onerous contracts* den EBIT mit 435 Mio. CHF. Dieser Betrag wird entsprechend unseres Modellansatzes als Sondereffekt behandelt, da auch die entsprechende Rückstellung in den vorangegangenen GJ im Gegenzug als Sondereffekt den EBIT* **nicht** belastet. Dieser Betrag ist somit Teil des Verlustes.
- ❖ Die Risikofähigkeit der Bilanz der Alpiq konnte per Ende 2022 gestärkt werden (im Vergleich zum Vorjahr).

Axpo: P&L im Energiehandel (inkl. Accounting Mismatch, Verwendung Rückstellungen)

Out (+) / Under (-) Performance im Energiehandel
(bzgl. Benchmark für eine effiziente Bewirtschaftung in Rp./kWh)



Axpo: geschätzte P&L im Prop-Trading*

Axpo: Aufgliederung der P&L* bzgl. effizientem Energiehandel (Mio. CHF)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Accounting Mismatch	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	-143	-1 470
Verw. Rückstellung	-11	-35	-37	-33	-64	-34	-45	-69	-231	-191	-227	-123	-72	-83
Prop-Trading*	-1 495	-1 191	-969	-761	-591	-328	-113	-170	-494	-145	-40	372	143	-4 284
P&L* gegenüber BM	-1 505	-1 226	-1 006	-794	-655	-363	-158	-239	-725	-336	-266	249	-71	-5 837

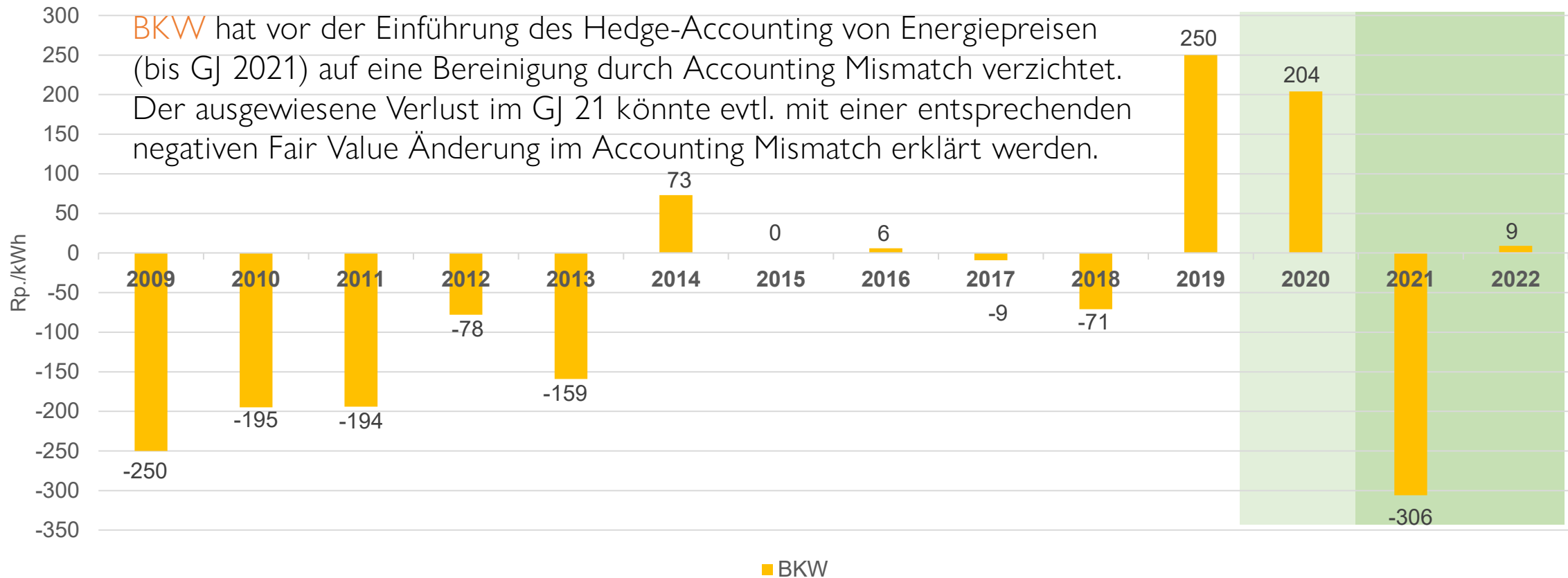
Der für GJ 2021/22 unter Prop-Trading* ausgewiesene Verlust beinhaltet im Wesentlichen Drohverluste zu Absatzverträgen i.H.v. [1136 + 527] Mio. CHF, Mehrkosten der Minderproduktion i.H.v. 789 Mio. CHF sowie allfälliger Ineffizienzen gegenüber des Hedge-Index aufgrund i) Aussetzen weiterer Absicherungsaktivitäten ab Januar 2022 und ii) eines Overhedge (ca. 20-40%) im Zusammenhang mit Absicherung (Base).

Diese Mehrkosten im GJ 2021/22 dürften mit Verweis auf Finanzbericht **Axpo** 2021/22 (S. 23f) durch die Verrechnung von Trading & Sales i.H.v. von *minus* 3'208.7 Mio. an Generation & Distribution abgegolten sein.

Hätte **Axpo** im GJ 2020/21 auf eine Glattstellung der Absicherung i.H.v. 527 Mio. CHF verzichtet, wäre die P&L in Prop-Trading* im GJ 20/21 um 527 Mio. tiefer und im GJ 2021/22 um 527 Mio. höher ausgefallen.

BKW: P&L im Energiehandel (inkl. Accounting Mismatch, Verwendung Rückstellungen)

Out (+) / Under (-) Performance im Energiehandel (bzgl. Benchmark für eine effiziente Bewirtschaftung in Rp./kWh)



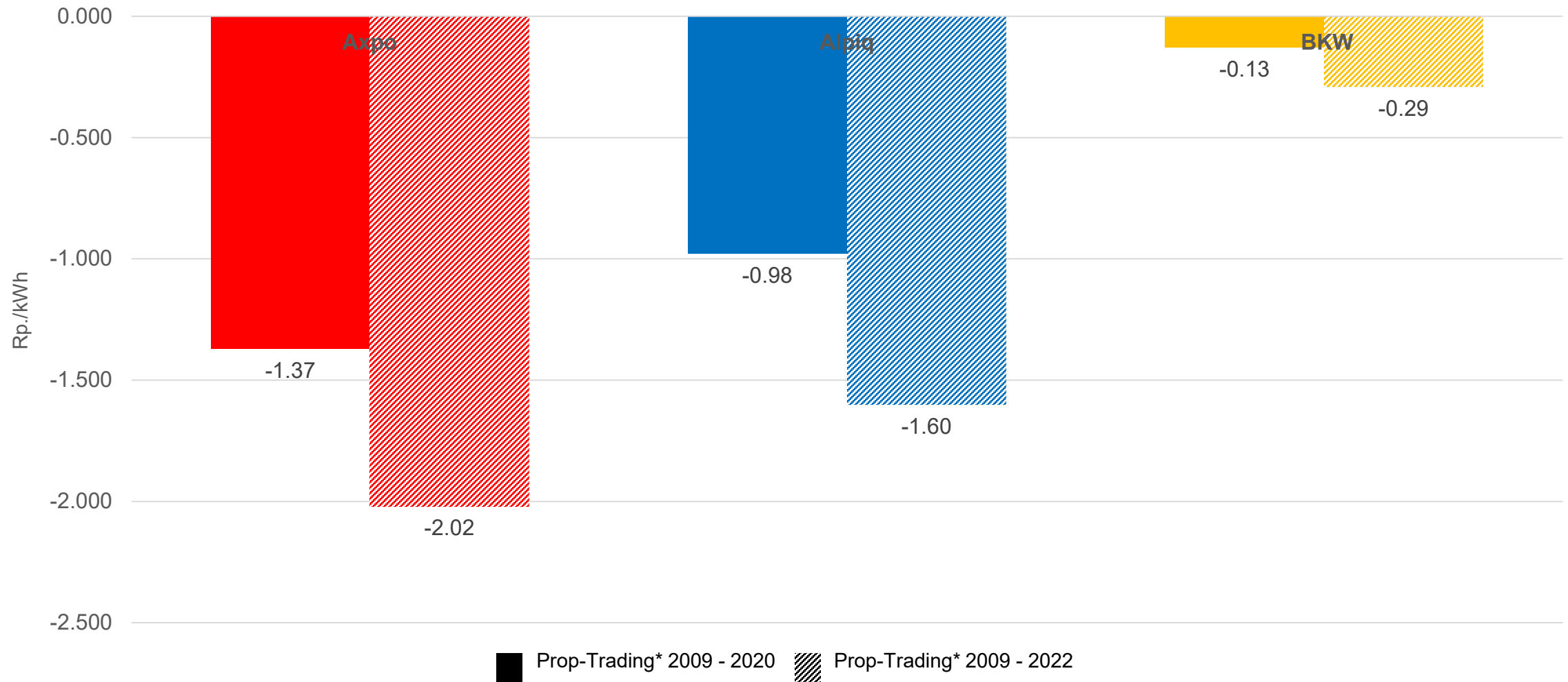
BKW: geschätzte P&L im Prop-Trading*

BKW: Aufgliederung der P&L* bzgl. effizientem Energiehandel (Mio. CHF)

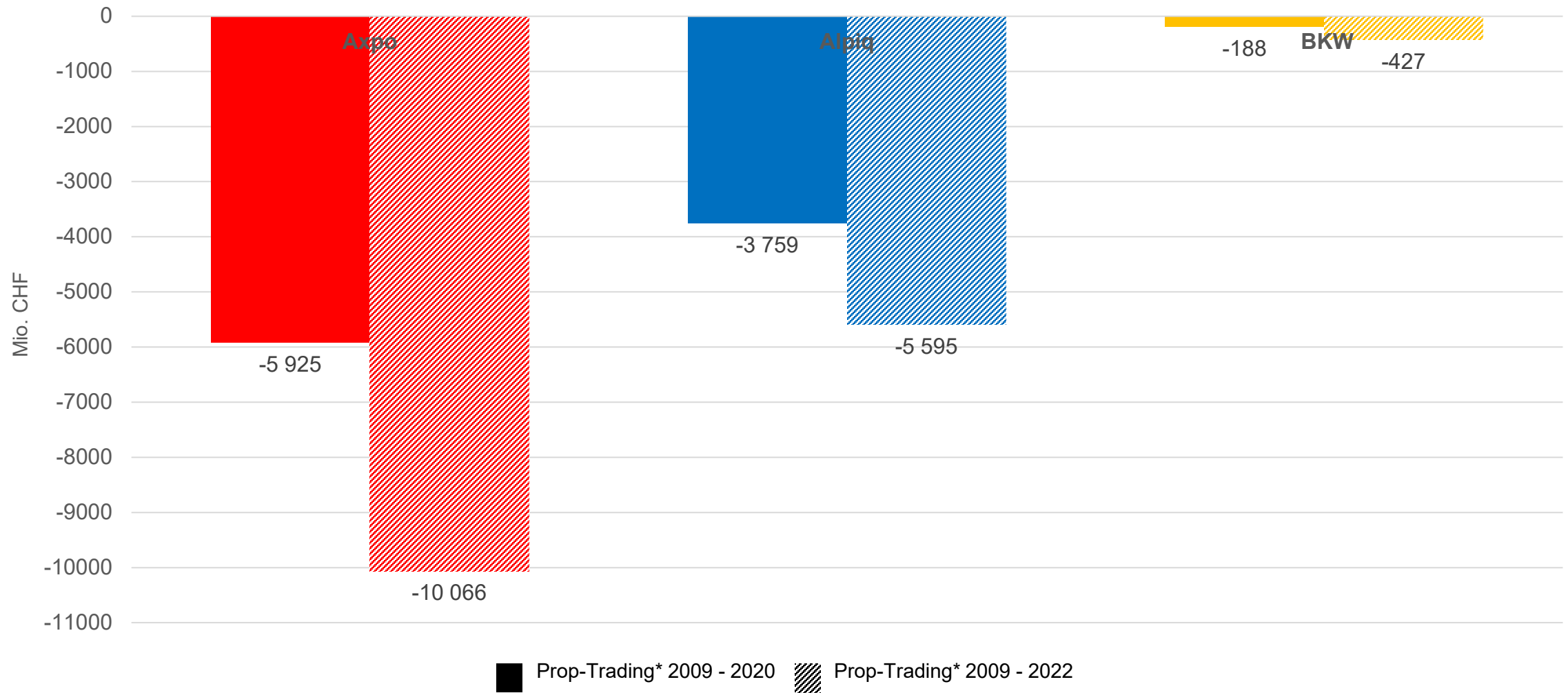
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accounting Mismatch	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Verw. Rückstellung	-2	-1	0	-3	-33	-7	-14	-40	-44	-40	-36	-18	-37	-22
Prop-Trading*	-248	-194	-194	-75	-127	79	14	46	35	-32	286	222	-269	31
P&L* gegenüber BM	-250	-195	-194	-78	-159	73	0	6	-9	-71	250	204	-306	9

- ✚ Aufgrund fehlender Angaben in den Finanzberichten der **BKW** zu Accounting Mismatch wurden die Werte auf n.a. gesetzt. In Folge und mit Verweis auf den Hedge-Index könnte der ausgewiesene Verlust im GJ 2021 *de facto* durch eine negative Fair-Value Veränderung im Accounting Mismatch erklärt werden.
- ✚ Das Ergebnis unter Prop-Trading* im GJ 22 i.H.v. 31 Mio. CHF dokumentiert eine Out-Performance u.a. gegenüber dem Hedge-Index.

Geschätzte durchschnittliche P&L im Prop-Trading* (Rp./kWh)



Geschätzte P&L (gesamt) im Prop-Trading* (Mio. CHF)



- ✚ Teilliberalisierung
- ✚ Homogenisierung der Performance View
- ✚ Performance Vergleich im Stromhandel

✚ **Take Away III**

Take Away III.1

- ❖ Die um Wertberichtigungen, Rückstellungen und übrige Sondereffekte bereinigten EBIT* sind je produzierter kWh über verschiedene Geschäftsjahre vergleichbar.
- ❖ Die Fair Value Veränderungen innerhalb eines Accounting Mismatch sind **nicht** Teil dieser Bereinigung.
- ❖ Um die Vergleichbarkeit der Ergebniskennzahlen (je produzierter kWh) auch unter den Stromkonzernen bzw. unter im Stromhandel tätigen EVU gewährleisten zu können, sind die ordentlichen Abschreibungen sowie der anteilige Absatz in der Grundversorgung zu berücksichtigen.
- ❖ Damit aufgrund unterschiedlicher Wertberichtigungspraxis keine Verzerrung eintritt, wird eine Bereinigung auf Basis EBITDA präferiert. Die Bereinigung liefert damit vergleichbare EBITDA*.
- ❖ Ein effizientes Absicherungskonzept stärkt die Risikofähigkeit.
- ❖ Die Unvollständigkeit der Energiemärkte führt zu Ambiguitäten in der Bewertung von Forwards, die erhebliche Auswirkungen auf die Kosten einer Portfoliokompression und auf den Operativen Cash Flow haben können.
- ❖ Der auf Produktion, Handel und Vertrieb bezogene Operating Cash Flow (OCF*) legt den nachhaltigen Erfolg im Energiederivatenhandel offen.

Take Away III.2

- ❖ Mit *Earnings Puzzle* bezeichnen wir ein gegenüber Benchmark signifikant zu tief resultierendes Ergebnis EBITDA*, das wir alleine aus Ausführungen in den Finanzberichten **nicht** erklären können.
- ❖ EBITDA* repräsentiert eine bereinigte Erfolgskennzahl, und deckt Folgendes ab:
 - ❖ Erlöse im Spotmarkt,
 - ❖ Absicherungsergebnisse auf Basis des Hedge-Index unter Anwendung von Hedge Accounting,
 - ❖ Erträge und Aufwendungen im Rahmen Vermarktung, Asset-backed Trading und Origination
 - ❖ Ergebnisse im spekulativen Eigenhandel
- ❖ Unter Prop-Trading* fassen wir das Ergebnis aller Handelsaktivitäten (exkl. Absicherungsgeschäfte bez. Own-Use Verträgen, exkl. Verwendung von Rückstellungen für belastende Energieverträge, exkl. Asset-backed Trading und Origination) zusammen.
- ❖ Für ein aussagekräftiges Ranking der Stromkonzerne sind die mit Prop-Trading* verbundenen Auswirkungen auf die Bilanz, insb. die resultierenden Risikofaktoren für Nachhaltigkeit des Eigenkapitals und Liquidität miteinzubeziehen.
- ❖ Eine Auflösung von Absicherungsgewinnen verbessert das Ergebnis im Energiederivatenhandel.



BILANZTRANSPARENZ und EFFIZIENZ im ENERGIEHANDEL

TEIL IV: IMPLIKATIONEN FÜR AUFSICHT, REGULATOR, AKTIONÄR & INTERNE KONTROLLE

(Finale Fassung)

Karl Frauendorfer, Robert Gutsche

WBZ, Universität St. Gallen

21. April 2023

THEMEN

- ✚ Ausgewählte Finanzberichte (Fokus 2020 - 2022)
- ✚ Accounting Mismatch und Performance View
- ✚ Rankingmodell für Energiehandel

✚ **Implikationen für Aufsicht, Regulator, Aktionär und Interne Kontrolle**

- ✚ Kritische Reflexion: Zusammenfassung & Fazit

❖ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate

❖ Fair Value Hierarchie (IFRS 13)

❖ Passivüberhang in erfolgswirksamen Energiederivaten

❖ Eigenkapital

❖ Liquidität

❖ Auktionierung Wasserkraftreserve

❖ Systemrelevanz

❖ *Take Away IV*

OTC-Handel: Wiederbeschaffungswert (Replacement Value)

GJ Y	Marktpreis	Wiederbeschaffungswert			
	Q2 Y+2 Base	CP1	CP2	CP1	CP2
Wo 16	50	-50	n.a.	0	n.a.
Wo 17	51		+51	+1	0
Wo 26	54			+4	-3
Ende GJ Y	180			+130	-129

Wiederbeschaffungswert vs. Saldierung

GJ Y	Marktpreis			Wiederbeschaffung	Saldierung
	Q2 Y+2 Base	CP1	CP1	CP1	CP1
	Q2 Y+2 Gas				
Wo 16	50, 45	-50	+45	0	n.d.
Wo 17	53, 43			+3+2 = +5	0
Wo 26	120, 140			+70-95 = -25	70
Ende GJ Y	179, 175			+129-130 = -1	129

Fair Value Management (IFRS 13)

- ❖ *«To increase consistency and comparability in fair value measurements and related disclosure, this IFRS establishes a fair value hierarchy that categorizes into three levels the inputs to valuation technique used to measure the fair value».*
- ❖ *«The availability of relevant inputs and their relative subjectivity might affect the selection of appropriate valuation techniques. However, the fair value hierarchy prioritizes the inputs to valuation techniques, not the valuation techniques used to measure fair value».*

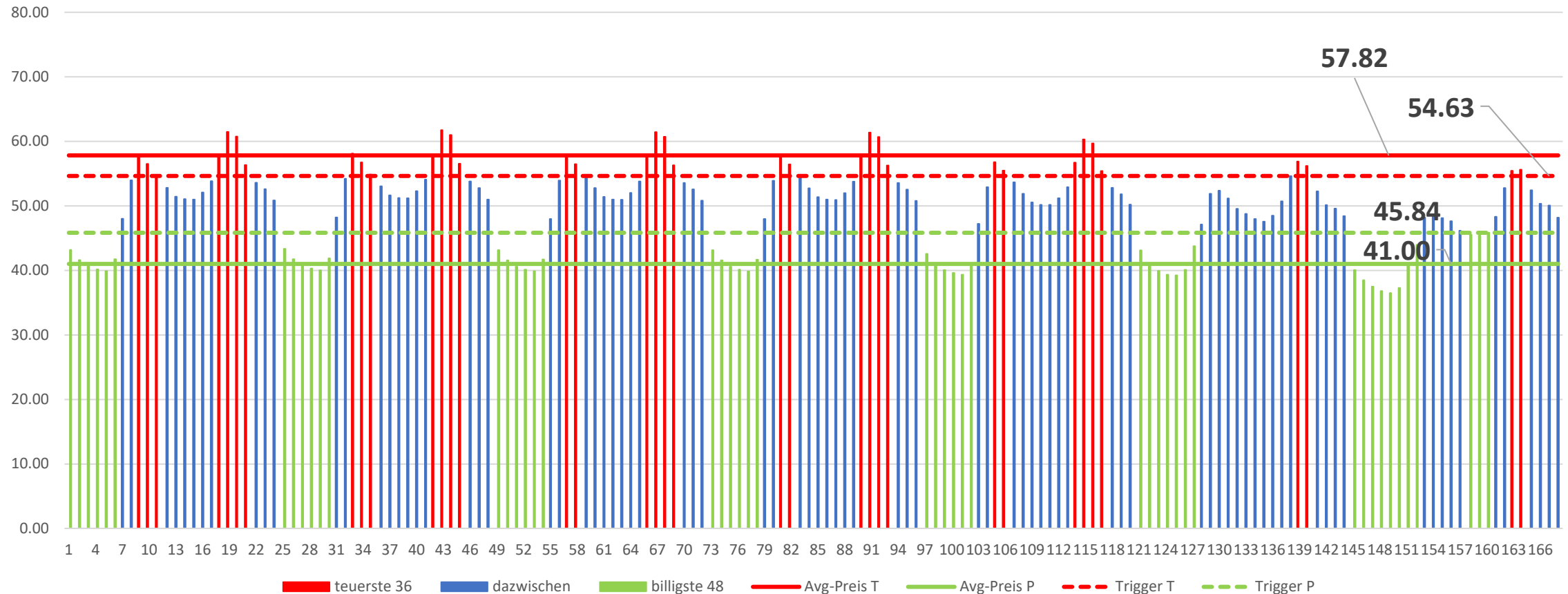
Fair Value Hierarchy (IFRS 13)

- ❖ «**Level 1 inputs are quoted prices** (unadjusted in active markets for identical assets or liabilities that the entity can access at the measurement date)»
- ❖ «**Level 2 inputs are inputs** other than quoted prices included within level 1 **that are observable** for the asset or liability, either directly or indirectly.»
- ❖ «**Level 3 inputs are unobservable inputs** for the asset or liability.»

- ❖ «**If an observable input required an unobservable input and that adjustment results in a significantly higher or lower fair value measurement, the resulting measurement would be categorized within level 3 of the fair value hierarchy.**»

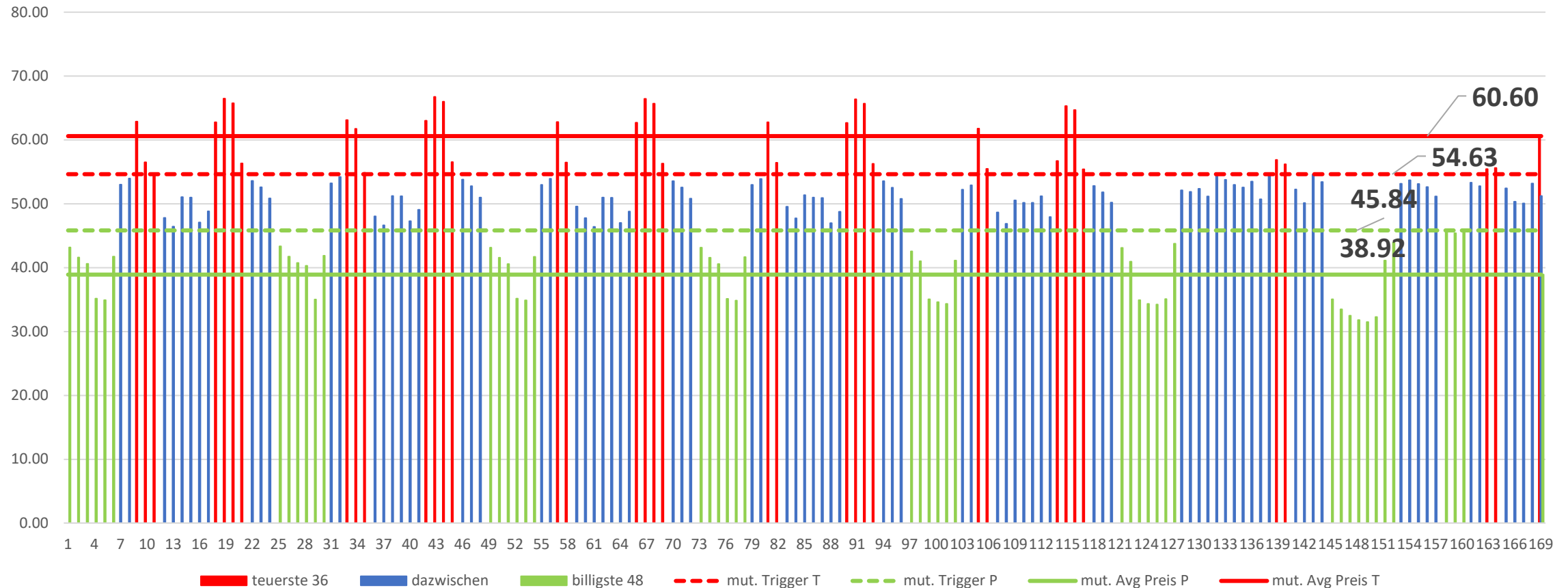
Preiskurve I (31.03.18): Anwendung für die Bewertung «Pumpspeicherkraftwerk»

HPFC I für Februar 2019



Preiskurve II (31.03.18): Anwendung für die Bewertung «Pumpspeicherkraftwerk»

HPFC II für Februar 2019



Preiskurve I vs. Preiskurve II (Unschärfe in Bewertung bis 10%)

HPFC I	KW 8	KW 20	KW 33	KW 46
Kenngrosse I	54.63	44.62	40.64	54.99
OTC-Vertrag I	57.82	47.59	44.93	58.22
Peak	54.93	43.56	38.42	55.34
Base	51.22	38.49	34.66	50.56
Off-peak	46.82	33.26	31.75	45.30
OTC-Vertrag II	41.00	26.25	25.17	38.95
Kenngrosse II	45.84	29.34	29.15	43.56

HPFC II	KW 8	KW 20	KW 33	KW 46
Kenngrosse I	54.63	44.62	40.64	54.99
OTC-Vertrag I	62.10	50.36	47.70	61.00
Peak	54.93	43.56	38.42	55.34
Base	51.22	38.49	34.65	50.56
Off-peak	46.82	33.26	31.75	45.30
OTC-Vertrag II	38.92	24.17	23.05	36.87
Kenngrosse II	45.84	29.34	29.15	43.56

❖ **Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate**

❖ Fair Value Hierarchie (IFRS 13)

❖ **Passivüberhang in erfolgswirksamen Energiederivaten**

❖ Eigenkapital

❖ Liquidität

❖ Auktionierung Wasserkraftreserve

❖ Systemrelevanz

❖ *Take Away IV*

Bilanzposition erfolgswirksame Energiederivate

Alpiq: Bilanzposition Energiederivate (Netto, erfolgswirksam, in CHF Mio)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vermögen	1 233	734	686	720	738	474	438	668	878	1 279	525	621	5 060	4 695
Verpflichtungen	1 335	698	652	657	686	417	348	603	754	1 186	406	448	5 322	5 106

Axpo: Bilanzposition Energiederivate (Netto, erfolgswirksam, in CHF Mio)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Vermögen	1 761	811	947	1 140	1 197	1 010	1 238	1 052	1 261	3 159	2 239	2 843	18 662	39 084
Verpflichtungen	1 528	672	808	913	963	844	1 065	1 050	1 374	3 466	2 109	2 683	21 554	47 548

BKW: Bilanzposition Energiederivate (Netto, erfolgswirksam, in CHF Mio)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vermögen	125	70	108	227	163	150	141	174	153	233	139	144	1 712	1 080
Verpflichtungen	130	60	133	197	118	88	106	157	157	246	130	211	1 783	980

Aktiv-/Passiverüberhang und FV-Change in erfolgswirksamen Energiederivaten

Aktiv- / Passivüberhang in den erfolgswirksamen Derivaten (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	-102	36	34	63	52	57	90	65	124	93	119	179	-262	-411
Axpo	233	139	139	228	234	166	173	3	-114	-307	131	161	-2 892	-8 464
BKW	-5	10	-25	30	45	61	35	17	-4	-12	10	-67	-71	100

FV-Veränderung in den erfolgswirksamen Derivaten (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	-102	138	-2	29	-11	5	33	-25	59	-31	26	60	-441	-149
Axpo	233	-94	-0	88	6	-68	6	-170	-116	-194	438	30	-3 053	-5 572
BKW	-5	15	-35	55	15	16	-26	-19	-21	-8	22	-77	-4	171

Ratio: Erfolgswirksame Energiederivate / Eigenkapital (in %)

Ratio: erfolgswirksame Energiederivate Verpflichtungen / Eigenkapital (Netto, in %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	17%	9%	11%	14%	12%	9%	9%	16%	19%	30%	11%	12%	150%	145%
Axpo	19%	8%	11%	12%	12%	11%	18%	23%	28%	70%	36%	40%	298%	640%
BKW	4%	2%	5%	8%	5%	4%	4%	5%	5%	7%	3%	5%	49%	34%

Ratio: erfolgswirksame Derivate Verpflichtungen / Eigenkapital (Brutto, in %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	44%	27%	34%	29%	27%	21%	33%	77%	83%	126%	59%	43%	629%	405%
Axpo	53%	21%	26%	23%	23%	18%	33%	58%	73%	186%	60%	57%	680%	1420%
BKW	31%	22%	28%	20%	19%	16%	22%	28%	24%	36%	18%	18%	198%	86%

❖ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate

- ❖ Fair Value Hierarchie (IFRS 13)
- ❖ Passivüberhang in erfolgswirksamen Energiederivaten

❖ Eigenkapital

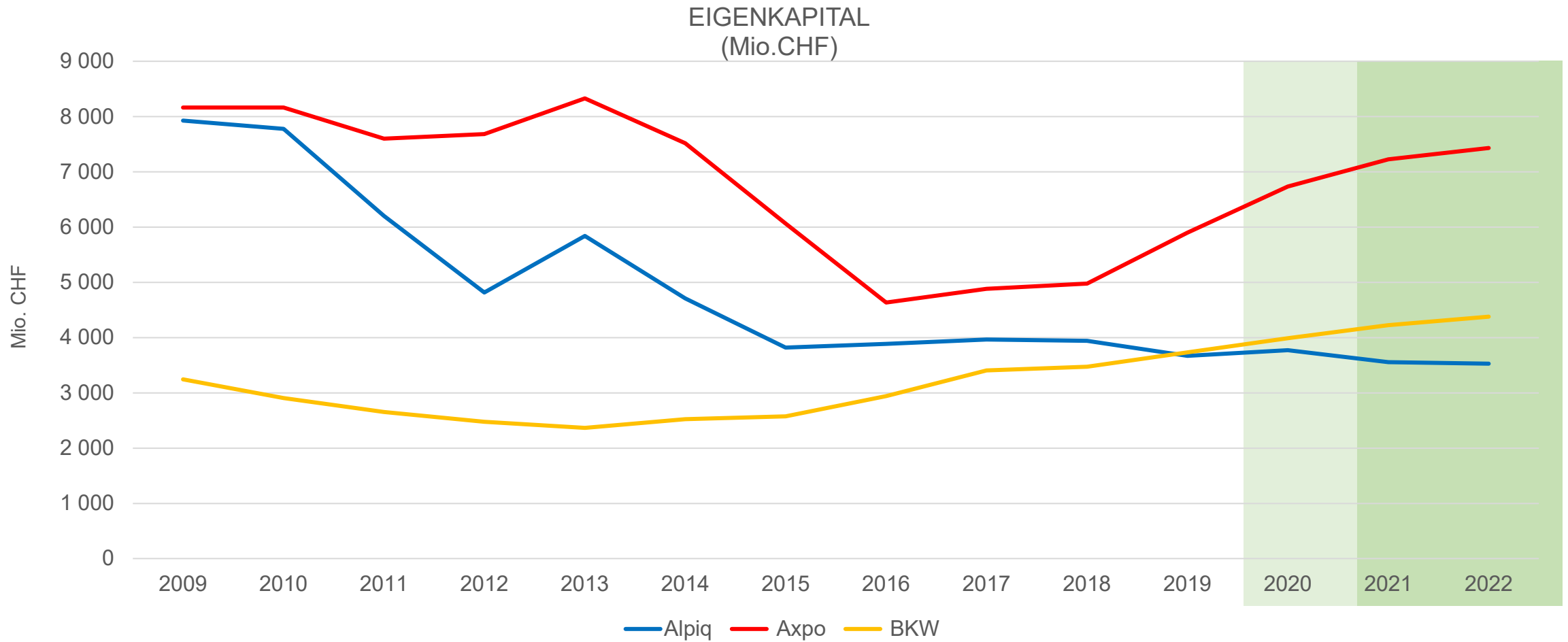
- ❖ Liquidität

- ❖ Auktionierung Wasserkraftreserve

- ❖ Systemrelevanz

- ❖ *Take Away IV*

Entwicklung des Eigenkapitals



Bilanzsumme und Nettingvolumen

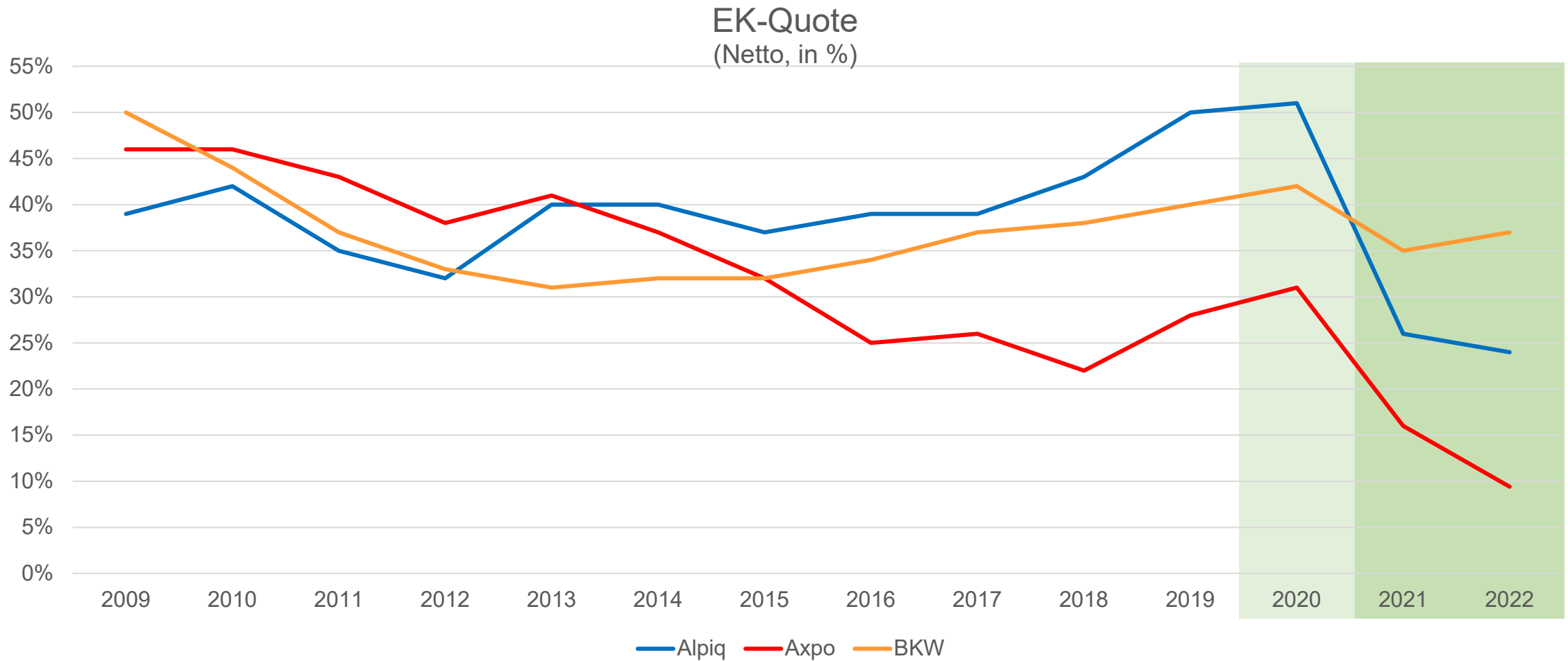
Bilanzsumme (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	20 099	18 473	17 518	14 863	14 508	11 861	10 435	10 008	10 197	9 074	7 369	7 368	13 557	14 701
Axpo	17 587	17 728	17 742	20 222	20 557	20 219	18 908	18 588	19 023	22 216	20 806	21 675	44 676	79 360
BKW	6 519	6 570	7 083	7 454	7 676	7 940	8 007	8 582	9 089	9 053	9 239	9 428	12 080	11 885

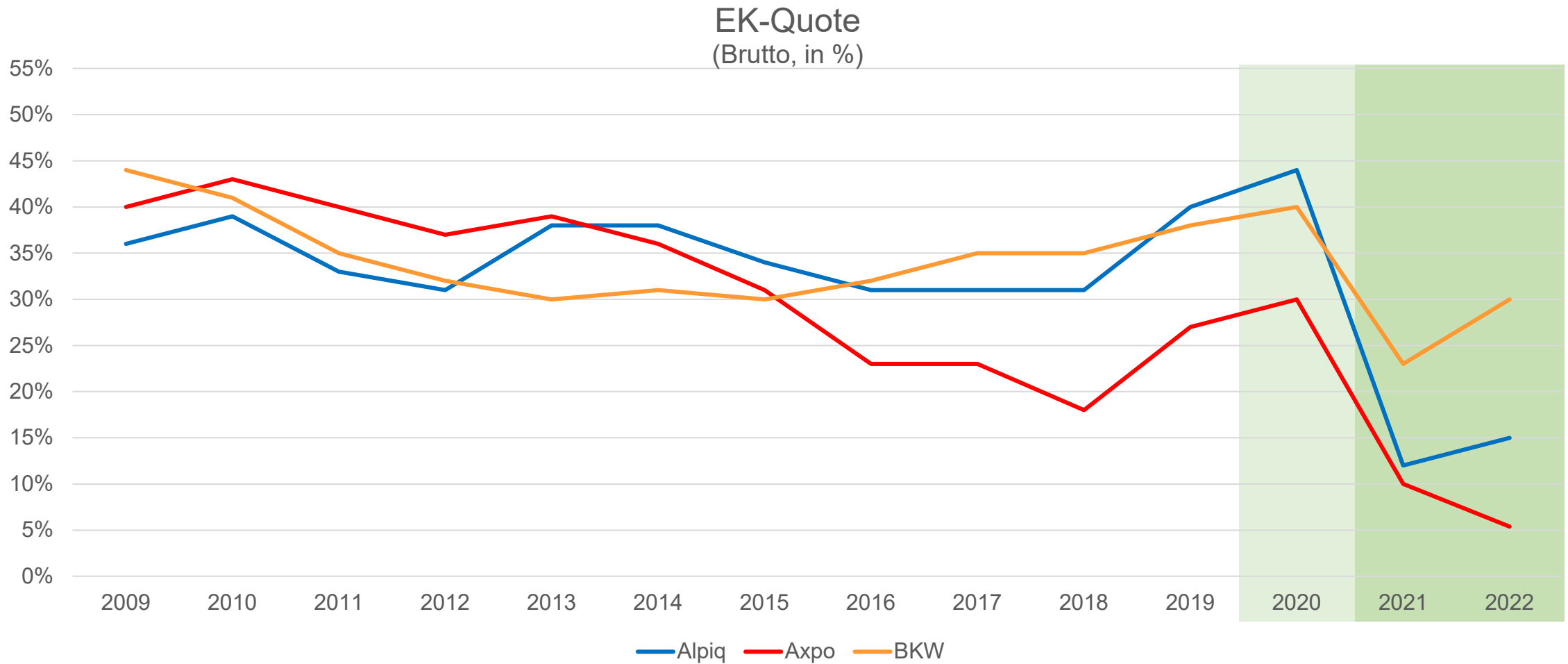
Nettingvolumen (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	2 160	1 440	1 476	720	916	556	922	2 373	2 528	3 801	1 772	1 184	17 041	9 193
Axpo	2 808	1 061	1 149	820	977	512	913	1 620	2 215	5 815	1 428	1 150	27 586	57 978
BKW	881	588	602	294	326	324	461	676	663	1 009	554	516	6 575	2 778

Entwicklung der Eigenkapital-Quote (nach Saldierung)



Entwicklung der Eigenkapital-Quote (vor Saldierung)



Entwicklung des Equity at Risk im Vergleich (Basis: 500 bps)

Equity at Risk: Basis 500bps auf Energiederivate Verpflichtungen vor Saldierung (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Alpiq	175	107	106	69	80	49	64	149	164	249	109	81	1 118	715
Axpo	217	87	98	87	97	68	99	133	179	464	177	192	2 457	5 276
BKW	51	32	37	25	22	21	28	42	41	63	34	36	418	188

Alpiq: Unterteilung des Eigenkapital

Alpiq: Equity at Risk & kalkulatorisches EK (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Equity at Risk	175	107	106	69	80	49	64	149	164	249	109	81	1 118	715
kalkul. EK	7 755	7 672	6 099	4 748	5 759	4 663	3 756	3 737	3 801	3 695	3 562	3 691	2 440	2 814
Eigenkapital	7 930	7 779	6 205	4 817	5 839	4 712	3 819	3 886	3 965	3 944	3 671	3 772	3 558	3 529

Im GJ 2022 fällt das kalkulatorische EK um 374 Mio. (+ 15%) höher aus

Axpo: Unterteilung des Eigenkapital

Axpo: Equity at Risk & kalkulatorisches EK (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Equity at Risk	217	87	98	87	97	68	99	133	179	464	177	192	2 457	5 276
kalkul. EK	7 947	8 078	7 502	7 599	8 234	7 450	5 966	4 501	4 705	4 515	5 723	6 542	4 771	2 156
Eigenkapital	8 164	8 164	7 600	7 685	8 331	7 517	6 065	4 634	4 884	4 979	5 900	6 734	7 228	7 432

Im GJ 2022 fällt das kalkulatorische EK um 2'615 Mio. (- 55%) tiefer aus

BKW: Unterteilung des Eigenkapital

BKW: Equity at Risk & kalkulatorisches EK (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Equity at Risk	51	32	37	25	22	21	28	42	41	63	34	36	418	188
kalkulat. EK	3 194	2 872	2 618	2 452	2 343	2 504	2 548	2 899	3 365	3 409	3 701	3 953	3 808	4 192
Eigenkapital	3 244	2 905	2 655	2 477	2 366	2 525	2 576	2 941	3 406	3 472	3 735	3 989	4 226	4 380

Im GJ 2022 fällt das kalkulatorische EK um 384 Mio. (+ 10%) höher aus

❖ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate

- ❖ Fair Value Hierarchie (IFRS 13)
- ❖ Passivüberhang in erfolgswirksamen Energiederivaten
- ❖ Eigenkapital

❖ Liquidität

- ❖ Auktionierung Wasserkraftreserve
- ❖ Systemrelevanz
- ❖ *Take Away IV*

Alpiq: Flüssige Mittel auf Basis der Geldflussrechnung

Alpiq: Veränderung flüssige Mittel (in Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anfangsbestand	950	1 364	1 182	1 037	1 276	1 741	915	850	532	808	634	441	340	863
Veränderung	414	-182	-169	239	465	-826	-65	-318	276	-174	-193	-101	523	624
Endbestand	1 364	1 182	1 013	1 276	1 741	915	850	532	808	634	441	340	863	1 487

Axpo: Flüssige Mittel auf Basis der Geldflussrechnung

Axpo: Veränderung flüssige Mittel (in Mio. CHF)

	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Anfangsbestand	1 665	1 333	2 333	2 422	2 793	2 925	2 010	1 858	1 058	1 437	1 305	1 655	1 513	1 818
Veränderung	-332	999	89	371	131	-915	-153	-799	378	-132	351	-143	305	2 089
Endbestand	1 333	2 333	2 422	2 793	2 924	2 010	1 858	1 058	1 437	1 305	1 655	1 513	1 818	3 907

BKW: Flüssige Mittel auf Basis der Geldflussrechnung

BKW: Veränderung flüssige Mittel (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anfangsbestand	216	460	433	524	599	497	552	834	938	826	817	684	825	931
Veränderung	244	-27	92	68	-102	55	282	104	-113	-8	-134	142	106	-133
Endbestand	460	433	524	592	497	552	834	938	826	817	684	825	931	798

Alpiq: kalkulatorische flüssige Mittel

Alpiq: kalkulatorische flüssige Mittel nach Abzug des Aktiv-/Passivüberhangs (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aktiv-/Passivüberhang	-102	36	34	63	52	57	90	65	124	93	119	179	-262	-411
kalkul. flüssige Mittel	1 262	1 218	1 047	1 339	1 793	972	940	597	932	727	560	519	601	1 076
Flüssige Mittel	1 364	1 182	1 013	1 276	1 741	915	850	532	808	634	441	340	863	1 487

Im GJ 2022 fallen die kalkulatorische flüssigen Mittel um 475 Mio. (+ 80%) höher aus

Axpo: kalkulatorische flüssige Mittel

Axpo: kalkulatorische flüssige Mittel nach Abzug des Aktiv-/Passivüberhangs (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aktiv-/Passivüberhang	233	139	139	228	234	166	173	3	-114	-307	131	161	-2 892	-8 464
kalkul. flüssige Mittel	1 567	2 472	2 561	3 021	3 158	2 176	2 030	1 061	1 323	997	1 786	1 673	-1 074	-4 557
Flüssige Mittel	1 333	2 333	2 422	2 793	2 924	2 010	1 858	1 058	1 437	1 305	1 655	1 513	1 818	3 907

Die kalkulatorischen flüssigen Mittel im GJ 2021/22 i.H.v. minus 4'557 Mio. beziehen sich auf Bilanzstichtag 30.9.2022 und können die von Axpo Anfang September 2022 beantragte Abrufbarkeit von 4 Mia. im Rahmen des Rettungsschirms erklären.

BKW: kalkulatorische flüssige Mittel

BKW: kalkulatorische flüssige Mittel nach Abzug des Aktiv-/Passivüberhangs (Mio. CHF)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aktiv-/Passivüberhang	-5	10	-25	30	45	61	35	17	-4	-12	10	-67	-71	100
kalkul. flüssige Mittel	455	443	500	622	542	613	870	955	822	805	693	758	860	898
Flüssige Mittel	460	433	524	592	497	552	834	938	826	817	684	825	931	798

Im GJ 2022 fallen die kalkulatorische flüssigen Mittel um 38 Mio. (+ 4.4%) höher aus

✦ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate

✦ **Auktionierung Wasserkraftreserve**

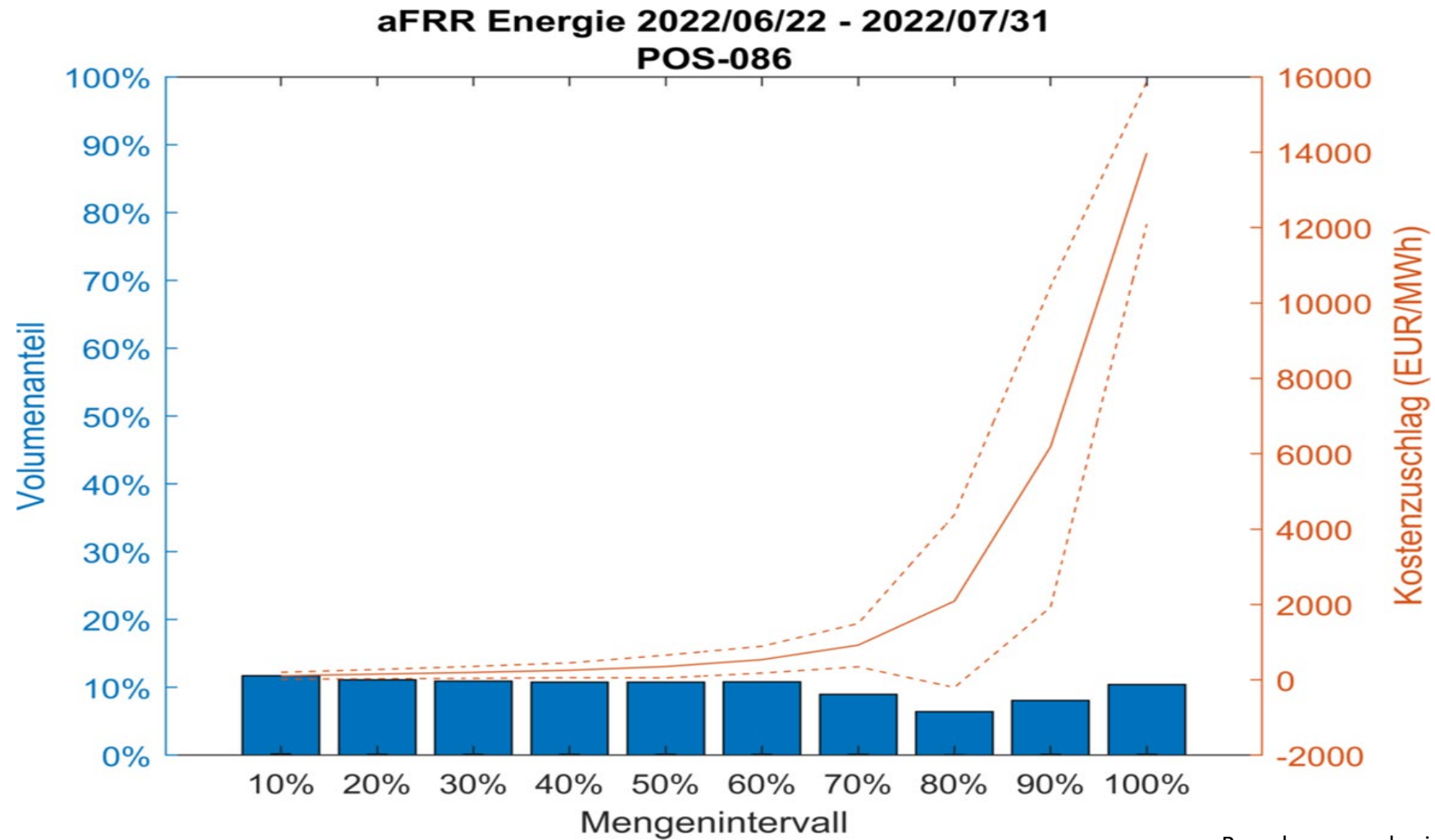
✦ Systemrelevanz

✦ *Take Away IV*

Wasserkraftreserve

- ❖ Im Oktober 2022 erfolgte durch *Swissgrid* die Auktion zur Wasserkraftreserve.
- ❖ ElCom hat eine Reserve zwischen ca. 350 – 650 GWh vorgesehen.
- ❖ 14 Speicherkraftwerksbetreiber nahmen daran teil mit Angeboten für total 670 GWh.
- ❖ ElCom hat Geboten im Umfang von 400 GWh die Zuschläge erteilt zu durchschnittlich 74 cts/kWh.
- ❖ Die zugeteilten 400 GWh liegen im unteren Intervallbereich der geplanten [350 – 650] GWh.
- ❖ Wir dürfen schliessen, dass die Gebotskurve nach 400 GWh steil anstieg, und hätte im Falle einer grösseren Zuschlagsmenge auch einen deutlichen Anstieg des Durchschnittspreise nach sich gezogen.
- ❖ In direkter Folge hätten die Endkunden deutlich höhere Kosten tragen müssen.
- ❖ *Schlussfolgerung:* ElCom hat gezielt die Grenze gezogen.
- ❖ *Alpiq* hat gemäss ihrer MM (23. Februar 2023) einen Zuschlag für 218 GWh erhalten.
- ❖ 270 (=670-400) GWh sind offensichtlich zu einem deutlich höheren Preis angeboten worden.
- ❖ *Axpo* (grösster Speicherkraftwerksbetreiber) hat damit ca. 270 GWh deutlich höher als 740 EUR/MWh (=Durchschnittspreis) angeboten, da *Axpo* im Rahmen der Auktion keinen Zuschlag erhielt.

Analogie zur Auktionierung Regelenergie



Berechnungen des ior/cf-HSG auf Basis
www.regelleistung.net;
www.netztransparenz.de

✦ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate

✦ Auktionierung Wasserkraftreserve

✦ **Systemrelevanz**

✦ *Take Away IV*

Lehren im Zusammenhang mit *Credit Suisse*

- ❖ Too-Big-To-Fail Gesetz ist **nicht** umsetzbar.
- ❖ Das Ausmass negativer Auswirkungen auf international tätige, systemrelevante Grossbanken übriger Volkswirtschaften darf nicht ausser Acht gelassen werden.
- ❖ In diesem Sinne sind insbesondere auch die Verpflichtungen gegenüber international tätiger, systemrelevanter Gegenparteien in den Finanzberichten zu dokumentieren.
- ❖ Die Schweizer Stromkonzerne sind auch auf internationale Grossbanken angewiesen, um mit flexiblen Kreditfazilitäten ihre operativen Geschäfte und die damit verbundenen Risiken bewirtschaften zu können.
- ❖ In den Finanzberichten der Schweizer Stromkonzerne werden für die Offenlegung der eigenen Kreditrisiken die Vernetzung mit Gegenparteien (genauer: mit ihrer Bonitätsklasse) bzgl. der Bilanzposition *Vermögen* dokumentiert.
- ❖ Es wäre ebenso wichtig, die Bilanzposition *Verpflichtung* mit (systemrelevanten) Gegenparteien, deren Bonität inkl. verfügbaren Eigenkapital zu dokumentieren.

AGENDA

- ✦ Risiko-Exposures Bilanzposition Energiederivate
- ✦ Auktionierung Wasserkraftreserve
- ✦ Systemrelevanz

✦ **Take Away IV**

Take Away IV.1

- ❖ Das Saldierungsvolumen von OTC-Handelsgeschäften unterliegt Marktpreisrisiken und Credit-Rating Risiken.
- ❖ Die Volatilität des Saldierungsvolumens steigt mit abnehmender Korrelation der Preise der Commodities über die handelbaren Fristigkeiten und Qualitäten.
- ❖ Preiskurven dürfen nicht in die Herleitung der regulierten Energietarife für die Grundversorgung einfließen, weil diese subjektiven Modellannahmen unterliegen. In direkter Folge tragen die Wiederbeschaffungswerte jener Energiederivate Unschärfen in sich, die mittels Preiskurven bestimmt werden. Diese Unschärfen in den Preiskurven haben wir mit ca. 10% quantifiziert.
- ❖ Sensibilisierung: Eine Unschärfe in Höhe von 10% in den Wiederbeschaffungswerten bei einem Volumen an Energiederivaten, das dem 5-fachen des Eigenkapitals entspricht, führt zu 50% Unschärfe im Eigenkapital.
- ❖ Die für Axpo geschätzten kalkulatorischen flüssigen Mittel im GJ 2021/22 i.H.v. *minus* 4'557 Mio. beziehen sich auf Bilanzstichtag 30.9.2022 und können die von Axpo Anfang September 2022 beantragte Abrufbarkeit von 4 Mia. im Rahmen des Rettungsschirms erklären.

Take Away IV.2

- ✚ Wertminderungen von Kraftwerken reduzieren die ordentlichen Abschreibungen, führen zu geringeren Gestehungskosten der Kraftwerke und erhöhen somit den *Inneren Wert* der Kraftwerke.
- ✚ Wird das Geschäftssegment *Produktion* zu Gestehungskosten entschädigt, steigt die Profitabilität des Stromhandels im Rahmen der Vermarktung der Produktion aufgrund des höheren *Inneren Wert* des Kraftwerks.
- ✚ Als direkte Folge fällt das Gewinnpotenzial des *Stromhandels* umso höher aus, je grösser Wertminderungen von Kraftwerken vorgenommen werden.
- ✚ Um die Profitabilität des Stromhandels innerhalb Schweizer Stromkonzerne zu quantifizieren und zu vergleichen, wird eine adäquate Kenngrösse EBITDA* abgeleitet.
- ✚ Unschärfen in der Fair Value Bewertung von Energiederivaten stellen in Abhängigkeit ihrer Höhe einen Risikofaktor für das Eigenkapital in den nachfolgenden GJ dar.
- ✚ Hohe Passivüberhänge in den erfolgswirksamen (aber nicht realisierten) Energiederivaten stellen einen Risikofaktor für die Liquidität in den nachfolgenden GJ dar.

Take Away IV.3

- ✚ Ein Ranking des Energiehandels setzt sich entsprechend unseres Modellansatzes aus vier Dimensionen zusammen:
 - ✚ Erfolg im Energiehandel
 - ✚ Erfolg im Prop-Trading*,
 - ✚ Risikoexposure *Liquidität* bezogen auf die nachfolgenden Geschäftsjahre,
 - ✚ Risikoexposure *Eigenkapital* bezogen auf die nachfolgenden Geschäftsjahre.
- ✚ Die Auktionierung zur Wasserkraftreserve erlaubt einen Zuschlag nach Ermessen, im Gegensatz zur Regelernergie, für die das abrufbare Volumen aufgrund der Notwendigkeit einer sehr kurzen Verfügbarkeit (innert Minuten) vorgegeben ist.
- ✚ Systemrelevanz: Die Überwachung der Systemrisiken einer Volkswirtschaft darf nicht ohne Einbezug potentieller Dominoeffekte auf die Systemrisiken übriger Volkswirtschaften vorgenommen werden.

THEMEN

- ✚ Ausgewählte Finanzberichte (Fokus 2020 - 2022)
- ✚ Accounting Mismatch und Performance View
- ✚ Rankingmodell für Energiehandel
- ✚ Implikationen für Aufsicht, Regulatort, Aktionär und Interne Kontrolle
- ✚ **Kritische Reflexion: Zusammenfassung & Fazit**

Zusammenhang zu früheren Arbeiten des ior/cf-HSG (I)

- ❖ Frauendorfer K., Schürle M. (2017): *Das Erlöspotenzial der Schweizer Grosswasserkraft*, Studie im Auftrag der Regierungskonferenz der Gebirgskantone; ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link](#)).
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R. (2018): *Accounting-Puzzle in der Schweizer Stromwirtschaft: Die Geschäftsjahre 2015-2017*, White Paper, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link](#)).
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R. (2019): *Die Rolle des Stromhandels in der Schweizer Stromwirtschaft*, White Paper, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link](#)).
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R., Schürle M. (2019): *Performance Issues im Schweizer Stromhandel (Der Beginn der Teilliberalisierung in der Schweiz)*, Positionspapier zur Schweizer Stromwirtschaft, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen. ([Link](#))
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R., Haarbrücker G., Liebenberger C., Schürle M. (2020): *Spannungsfeld: Stromversorgung vs. Stromhandel: Herausforderungen für das Management*, White Paper, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link](#))

Zusammenhang zu aktuellen Arbeiten des ior/cf-HSG (II)

- ❖ Frauendorfer K. (2021): *Teilliberalisierung Marktgebiet Schweiz – gefangen in der Unvollständigkeit*, in: Geiser Thomas/Hilb Martin/Pärli Kurt/Stengel Manuel/Wittmer Andreas (Hrsg.): *Ein Kunstflug durch das Recht und die Governance – Festschrift zum 65. Geburtstag von Roland Müller*, Zürich/St. Gallen 2021, S. 199 – 216. ([Link](#))
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R. (2021): *Empirische Analysen zu Finanzberichten der Alpiq, Axpo und BKW (Geschäftsjahre 2009-2018): Eine Studie für die Stakeholders der Schweizer Stromwirtschaft zur Prüfung ior/cf-HSG*, Universität St.Gallen ([Link zur Studie](#))
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R. (2022): *Alpiq: Quo Vadis: Ein Kommentar zu den Finanzberichten der Alpiq 2009-2021*, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link zum Kommentar](#))
- ❖ Frauendorfer K., Gutsche R. (2022): *Geschäftsmodell Axpo: Cui Bono: Ein Kommentar zu den Finanzberichten der Axpo 2008/09-2020/21*, ior/cf-HSG, Universität St.Gallen ([Link zum Kommentar](#))
- ❖ Gutsche R. (2023): *Problemfelder der Rechnungslegung und Bilanzanalyse für Stromkonzerne nach IFRS*, Zeitschrift für Internationale Rechnungslegung, IRZ (erschienen im Heft April 2023).

für Fragen

Prof. Dr. Karl Frauendorfer
Ordinarius für Operations Research
Direktor des Instituts für Operations Research
und Computational Finance (ior/cf-HSG)

Email: karl.frauendorfer@unisg.ch

