

# Data Hackdays BE 2023 Automatisierung von Berichten



# Aufgabe

Periodisch wiederkehrende statistische Berichte sollen automatisiert werden

Automatisches Generieren von

- Tabellen
- Grafiken
- Text

Unser Beispiel behandelt die Statistik «Wohnungsmietpreiserhebung in der Stadt Bern»

# Ausgangslage

	Α	В	С	D	Е	F	G
1	Teuerui	ng					
2	STTE	1	1	1	I		1
3	ZI	1	2	3	4	5	Total
4	2004	-0.15%	0.35%	-1.30%	1.22%	-0.11%	-0.07%
5	2005	5.95%	0.43%	1.31%	1.15%	3.81%	2.17%
6	2006	-1.23%	-3.38%	3.51%	2.26%	0.22%	2.52%
7	2007	2.70%	1.63%	1.22%	3.12%	₩-0.60%	1.06%
8	2008	2.09%	1.24%	-3.80%	-7.95%	0.28%	0.61%
9	2009	0.39%	2.77%	1.16%	1.56%	7.85%	3.78%
10	2010	3.15%	3.87%	3.05%	5.52%	1.04%	3.28%
11	2011	-1.67%	0.05%	-4.89%	0.37%	0.26%	1.73%
12	2012	1.06%	-2.01%	0.99%	-0.15%	0.10%	1.59%
13	2013	0.96%	-1.26%	-0.45%	2.13%	-1.28%	0.54%
14	2014	-0.08%	-0.69%	0.93%	-1.01%	-1.41%	0.07%
15	2015	-1.36%	-0.48%	0.66%	9.42%	-1.98%	1.64%
16	2016	-0.20%	-2.57%	-0.39%	3.35%	-0.73%	1.24%
17	2017	3.80%	-0.30%	-0.76%	-0.59%	-0.08%	-0.20%
18	2018	0.82%	0.07%	-3.23%	-1.69%	-0.36%	0.01%
19	2019	-1.40%	4.85%	0.63%	2.66%	-4.06%	2.16%
20	2020	-1.29%	2.80%	-0.59%	1.24%	0.84%	1.58%
21	2021	2.96%	1.26%	-0.54%	-2.68%	-4.43%	0.65%
22	2022	-0.49%	-0.98%	1.92%	0.08%	0.01%	-0.12%

#### Wohnungsmietpreiserhebung in der Stadt Bern im November 2022

#### Berner Index der Wohnungsmietpreise

Der Berner Index der Wohnungsmietpreise erreicht im November 2022 einen Stand von 124,3 Punkten (Basis: November 2003 = 100), was einer Zunahme um 1,1% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Die Preisentwicklung der 2- bis 5-Zimmerwohnungen lag über jener des Gesamtindex, bei den 1-Zimmerwohnungen lag sie darunter.

Tabelle 1: Berner Index der Wohnungsmietpreise nach Wohnungsgrösse November 2018 bis 2022

(Basis: November 2003 = 100)

	November	November	November	November	November	Veränderung
	2022	2021	2020	2019	2018	in %
						2021/2022
1 Zimmer	117.8	117.2	116.2	114.0	112.7	0.5
2 Zimmer	128.1	126.5	124.7	123.2	120.9	1.2
3 Zimmer	124.6	123.1	121.5	121.4	119.7	1.2
4 Zimmer	119.4	117.7	116.3	116.3	114.5	1.5
5 Zimmer	116.9	115.5	115.6	115.2	114.1	1.2
Total	124.3	122.9	121.5	120.9	119.2	1.1

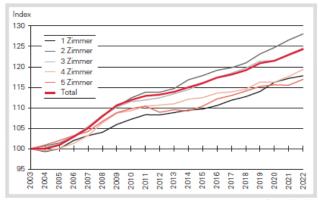
Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Statistik Stadt Bern, Mietpreiserhebung

Seit der Basislegung November 2003 = 100, also im Zeitraum der letzten 19 Jahre, stiegen die Wohnungsmietpreise in der Stadt Bern um insgesamt 24,3%. Während die 2-Zimmerwohnungen die stärkste Verteuerung erfuhren (+28,1%), wurde bei den 5-Zimmerwohnungen der geringste Anstieg verzeichnet (+16,9%).

Grafik 1: Entwicklung des Berner Index der Wohnungsmietpreise nach Wohnungsgrösse seit 2003

(Basis: November 2003 = 100)



Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Statistik Stadt Bern, Mietpreiserhebung



# Aktueller Aufwand

- Daten in Excel eintragen
- Daten aus diesem Excel in weitere 5 Excel übertragen
- Daten aus diesem Excel in 5 rtf-Files übertragen
- Prosatext in Word aktualisieren
- Daten als allen Excel, rtf und Word in Adobe InDesign übertragen
- Layout in InDesign
- PDF erstellen

Diese Arbeit ist langwierig, fehleranfällig und benötigt viel Zeit



# Wohnungsmietpreiserhebung 2.0

- Daten in Google Sheet eintragen
- Webseite für Export aufrufen
- PDF Export starten

Zeitaufwand neu: einige wenige Minuten



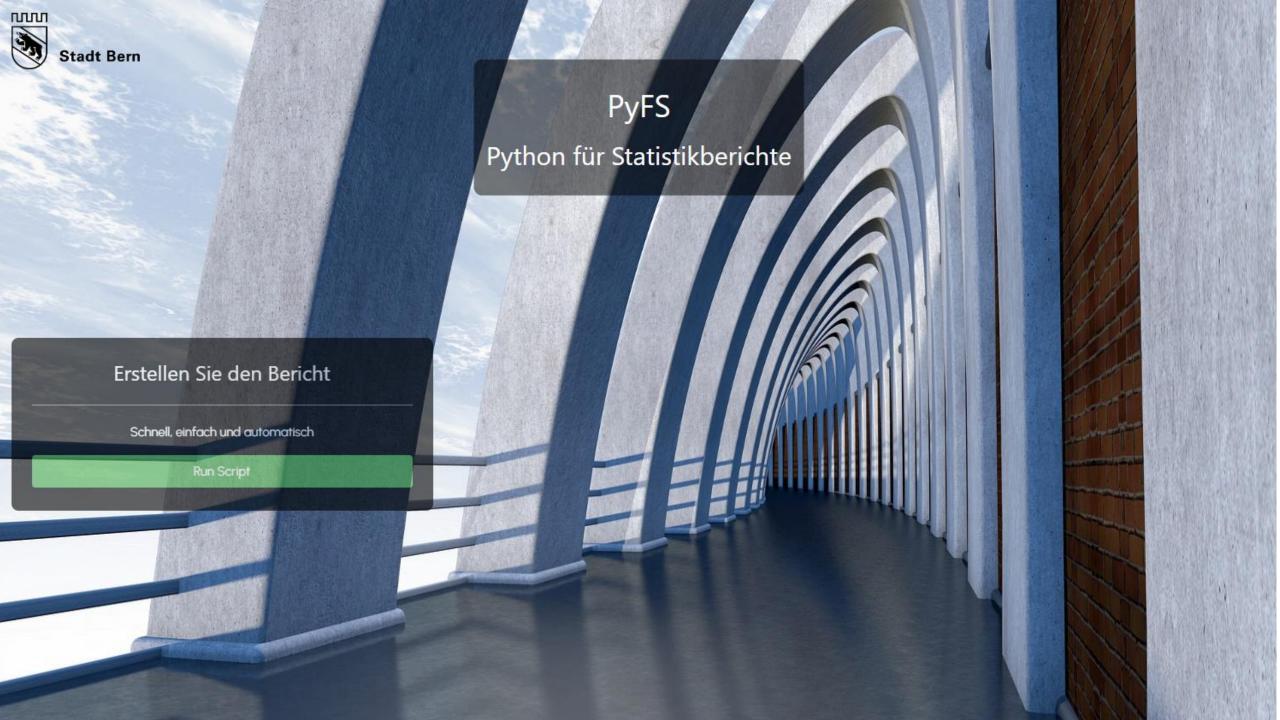
### Demo

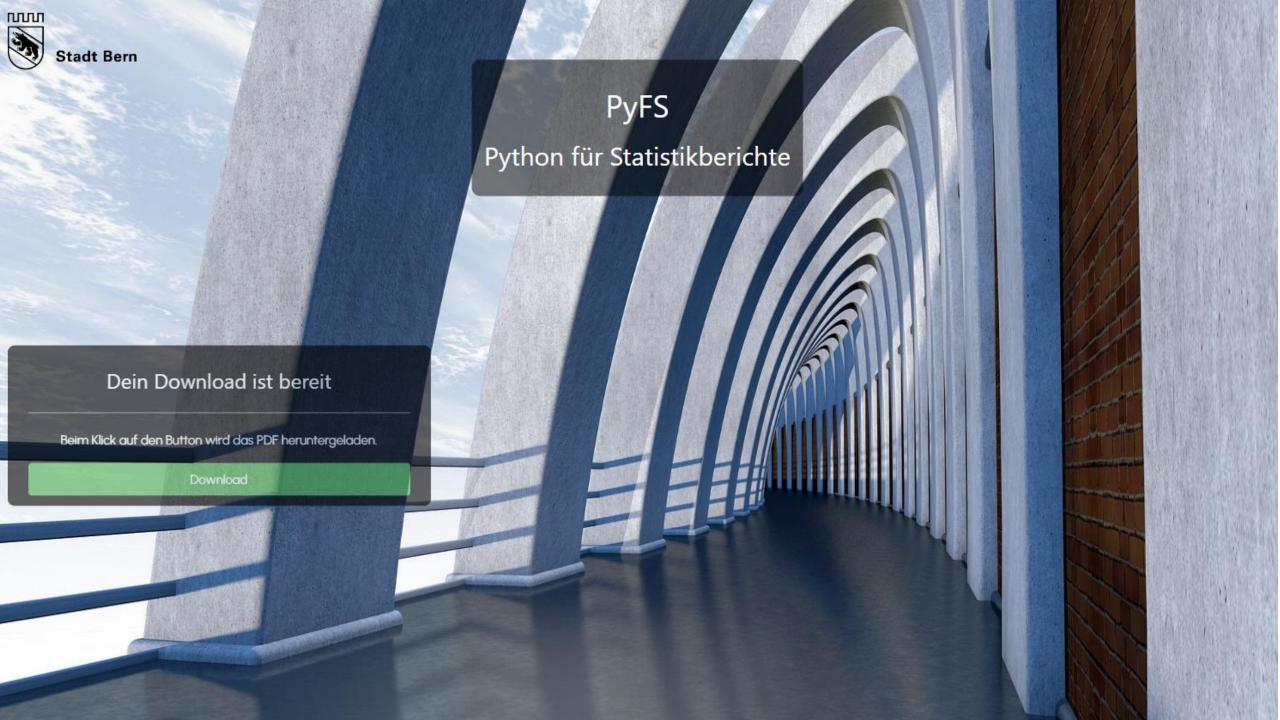
Rohdaten Google Sheet

Prototyp mit Seite 3

<u>Automatisierung von Berichten - Data Hackdays BE 2023</u>

	Α	M	N	0	Р	Q	R	S	T	U	V	W	Х	Υ	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	АН	Al	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ
1	Teueru																															
2	STTE		III		III	III	III	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	٧	V	V	V	V	VI	VI	VI	VI	VI	VI	Total	Total	Total	Total	Total	Total
3	ZI	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total
18	2018	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,01	0,00	-0,03	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
19	2019	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,05	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
20	2020	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,03	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
21	2021	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
22	2022	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	0,05	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
22 23 24	2023	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
24																																
25																																
26 27																																
28																																
29																																
30																																
31																																
32																																
	Index																															
34	STTE		III		III	III	III	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	٧	V	V	V	V	VI	VI	VI	VI	VI	VI	Total	Total	Total	Total	Total	Total
35 36 37	ZI	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	5	Total
36	2004	1,01	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	0,98	0,99	1,00	0,99	0,99	1,00	1,01	0,99	0,99	1,00	0,99	1,01	1,02	1,00	1,04	1,01	0,99	1,01	1,00	1,00	1,01	1,00
37	2005	1,02	0,99	1,03	1,00	1,00	0,99	1.01	1,01	1,03	0,98	1,00	1,02	1,00	0,99	1,01	1,02	0,99	0,97	1,00	1,01	1,01	1,01	1,01	1,11	1,01	1.00	1,01	1,01	1,00	1,02	1,01
38	2006	4.00						-1,	-1		-,																				4 00	
39		1,03	1,00	1,04	1,03	1,01	0,99	1,04	1,03	1,04	1,01	1,01	1,03	1,02	1,00	1,01	1,03	1,00	0,98	1,02	1,03	1,03	1,03	1,01	1,11	1,03	1,02	1,03	1,03	1,01	1,03	1,03
40	2007	1,03 1,05	1,00 1,01		1,03 1,05	1,04		1,04 1,06		1,04 1,05	1,01 1,04	1,01 1,02	1,03 1,06	1,02 1,04	1,02	1,04	1,03 1,06	1,00 1,01	0,98 0,99	1,02 1,05	1,03	1,03		1,04	1,10	1,03 1,05	1,02 1,03	1,05	1,05	1,03	1,03 1,04	1,05
	2007 2008	1,03 1,05 1,09		1,04 1,08 1,13	1,03	1,04 1,07	0,99	1,04 1,06 1,09	1,03 1,05 1,04	1,04 1,05 1,09	1,01 1,04 1,05	1,01 1,02 1,05	1,03 1,06 1,08	1117	-		1,03 1,06 1,08	1,00 1,01 1,05	0,98	1,02 1,05 1,08	1,03 1,03	1,03 1,06	1,03 1,08 1,11	1,04 1,08	1,10 1,18	1,11		1,05 1,08	1,05 1,08	1,03 1,06	1,04 1,07	1,05 1,08
41	2007 2008 2009	1,03 1,05 1,09 1,13	1,01 1,03 1,04	1,04 1,08 1,13 1,15	1,03 1,05 1,07 1,09	1,04 1,07 1,09	0,99 0,98 1,01 1,03	1,04 1,06 1,09 1,12	1,03 1,05 1,04 1,05	1,04 1,05 1,09 1,08	1,01 1,04 1,05 1,05	1,01 1,02 1,05 1,08	1,03 1,06 1,08 1,12	1,04	1,02 0,99 1,01	1,04 1,06 1,07	1,03 1,06 1,08 1,11	1,00 1,01 1,05 1,09	0,98 0,99 0,99 1,01	1,02 1,05 1,08 1,10	1,03 1,03 0,99	1,03 1,06 1,11	1,03 1,08 1,11 1,12	1,04 1,08 1,09	1,10 1,18 1,12	1,05	1,03	1,05 1,08 1,10	1,05 1,08 1,10	1,03 1,06 1,09	1,04 1,07 1,09	1,05 1,08 1,11
41 42	2007 2008 2009 2010	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14	1,01 1,03 1,04 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10	1,04 1,07 1,09 1,09	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04	1,14	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12	1,04 1,06 1,08 1,09	1,02 0,99 1,01 1,02	1,04 1,06 1,07 1,09	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05	1,02 1,05 1,08 1,10 1,12	1,03 1,03 0,99 1,00	1,03 1,06 1,11 1,12	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13	1,04 1,08 1,09 1,10	1,10 1,18 1,12 1,13	1,05 1,08 1,10 1,11	1,03 1,04 1,06 1,07	1,05 1,08 1,10 1,12	1,05 1,08 1,10 1,11	1,03 1,06 1,09 1,09	1,04 1,07 1,09 1,10	1,05 1,08 1,11 1,12
41 42	2007 2008 2009 2010 2011	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03	17.17	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06	1,02 1,05 1,08 1,10 1,12 1,12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13
41 42 43 44	2007 2008 2009 2010 2011 2012	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10 1,11	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01	1,14	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13
41 42 43 44 45	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10 1,11 1,12	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03	1,14 1,14 1,15 1,15	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14
41 42 43 44 45	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15 1,16 1,17	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10 1,11 1,12 1,13	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11 1,12	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,09	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15
41 42 43 44 45 46 47	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19 1,19 1,18 1,17	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17 1,16	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,10	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11 1,12 1,13	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13 1,14	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,09 1,10	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16
41 42 43 44 45 46 47 48	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,18 1,17 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,04	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,06 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09 1,10	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,09 1,10 1,12	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17
41 42 43 44 45 46 47 48 49	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19 1,19 1,19 1,17 1,19 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17 1,16	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,04 1,02 1,02	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,06 1,09 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01 1,04 1,03	17.12	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13 1,14	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,09 1,10 1,12 1,13	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018	1,03 1,05 1,09 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17 1,16	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,09 1,09 1,09	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01 1,04 1,03 1,09	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,11	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13 1,14	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,09 1,10 1,12 1,13 1,14	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,04	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,10 1,11 1,13	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,09 1,09 1,05 1,05	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,01 1,04 1,03 1,09 1,09	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98 0,98 1,03	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,11	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23 1,24	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17 1,17	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00	1,14 1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,10 1,11 1,13	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,09 1,09 1,05 1,05 1,07	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,21 1,20	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01 1,04 1,03 1,09 1,09	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98 0,98 1,03 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20 1,21	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,17 1,17 1,17 1,19 1,20 1,23	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00 0,98	1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22 1,22 1,24	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19 1,16 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19 1,18 1,21	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,13 1,11 1,12	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,09 1,09 1,05 1,05 1,07	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25 1,27	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,20 1,22	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,04 1,03 1,09 1,09 1,08	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98 0,98 1,03 1,04 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14 1,15	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,12 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23 1,24	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06 1,05	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25 1,27	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21 1,21 1,23	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16 1,16	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21 1,21 1,23
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23 1,24 1,25	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17 1,17	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00 0,98	1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22 1,22 1,24 1,24	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19 1,16 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19 1,18 1,21	1,01 1,02 1,05 1,08 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,10 1,11 1,13	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,06 1,09 1,05 1,05 1,07 1,06 1,06	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07 1,08	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,21 1,20	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,04 1,03 1,09 1,09 1,09 1,08 1,10 1,15	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,25	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,97 0,97 0,98 0,98 0,98 1,03 1,04 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14 1,15 1,16	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23 1,24 1,26	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06 1,05 1,05	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25 1,27	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21 1,21 1,23 1,25	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16 1,18 1,19	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21 1,21 1,23
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23 1,24 1,25 1,27	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10 1,11 1,11	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20 1,21	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17 1,17 1,19 1,20 1,23 1,23	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00 0,98	1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22 1,22 1,24 1,24	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19 1,16 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19 1,18 1,21	1,01 1,02 1,05 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,13 1,11 1,13 1,11 1,12	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,09 1,09 1,05 1,05 1,07	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07 1,08	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25 1,27	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,21 1,20 1,22 1,24	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,01 1,04 1,03 1,09 1,09 1,08 1,10 1,10	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,25	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,97 0,97 0,97 0,98 0,98 1,03 1,04 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14 1,15 1,16	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23 1,24 1,26	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06 1,05 1,05	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25 1,27	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21 1,21 1,23 1,25	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16 1,16	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21 1,21 1,23
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23 1,24 1,25 1,27	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10 1,11 1,11	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20 1,21	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17 1,17 1,19 1,20 1,23 1,23	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00 0,98	1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22 1,22 1,24 1,24	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19 1,16 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19 1,18 1,21	1,01 1,02 1,05 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,13 1,11 1,13 1,11 1,12	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,06 1,09 1,05 1,05 1,07 1,06 1,06	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07 1,08	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25 1,27	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,21 1,20 1,22 1,24	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,04 1,03 1,09 1,09 1,09 1,08 1,10 1,15	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,25	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,97 0,97 0,97 0,98 0,98 1,03 1,04 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14 1,15 1,16	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23 1,24 1,26	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06 1,05 1,05	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25 1,27	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21 1,21 1,23 1,25	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16 1,18 1,19	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16	1,05 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,21 1,21 1,23 1,24
41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 <b>56</b>	2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022	1,14 1,15 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21 1,23 1,24 1,25 1,27	1,01 1,03 1,04 1,10 1,11 1,08 1,09 1,08 1,08 1,09 1,10 1,10 1,10 1,10 1,11 1,11	1,04 1,08 1,13 1,15 1,18 1,19 1,19 1,19 1,19 1,19 1,21 1,22 1,22	1,03 1,05 1,07 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,12 1,15 1,16 1,18 1,20 1,20 1,21	1,04 1,07 1,09 1,09 1,11 1,11 1,12 1,15 1,16 1,15 1,17 1,17 1,17 1,19 1,20 1,23 1,23	0,99 0,98 1,01 1,03 1,04 1,03 1,01 1,03 1,04 1,04 1,05 1,04 1,04 1,03 1,00 0,98	1,14 1,15 1,15 1,17 1,16 1,18 1,19 1,20 1,22 1,22 1,24 1,24	1,03 1,05 1,04 1,05 1,05 1,07 1,06 1,04 1,04 1,02 1,02 1,01 1,01 1,00 1,01	1,04 1,05 1,09 1,08 1,11 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,12 1,13 1,17 1,19 1,16 1,17	1,01 1,04 1,05 1,05 1,06 1,07 1,10 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16 1,17 1,19 1,18 1,21	1,01 1,02 1,05 1,08 1,09 1,11 1,11 1,11 1,10 1,11 1,13 1,11 1,13 1,11 1,12	1,03 1,06 1,08 1,12 1,12 1,11 1,10 1,09 1,09 1,06 1,09 1,05 1,05 1,07 1,06 1,06	1,04 1,06 1,08 1,09 1,10 1,12 1,13 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,18 1,20 1,21	1,02 0,99 1,01 1,02 1,03 1,03 0,99 1,00 0,98 0,99 1,00 1,02 1,04 1,07 1,08	1,04 1,06 1,07 1,09 1,11 1,12 1,12 1,17 1,18 1,20 1,20 1,20 1,21 1,25 1,27	1,03 1,06 1,08 1,11 1,13 1,14 1,15 1,14 1,17 1,18 1,19 1,19 1,21 1,20 1,22 1,24	1,00 1,01 1,05 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,13 1,15 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20	0,98 0,99 0,99 1,01 1,05 1,06 1,03 1,01 1,00 1,04 1,03 1,09 1,09 1,09 1,08 1,10 1,15	1,12 1,13 1,13 1,14 1,16 1,17 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,25	1,03 1,03 0,99 1,00 1,00 0,96 0,97 0,97 0,97 0,98 0,98 1,03 1,04 1,04	1,03 1,06 1,11 1,12 1,11 1,10 1,10 1,13 1,13 1,14 1,10 1,11 1,12 1,14 1,15 1,16	1,03 1,08 1,11 1,12 1,13 1,13 1,14 1,17 1,18 1,20 1,21 1,23 1,23 1,24 1,26	1,04 1,08 1,09 1,10 1,11 1,10 1,10 1,12 1,11 1,13 1,15 1,16 1,16 1,16 1,16	1,10 1,18 1,12 1,13 1,12 1,08 1,07 1,07 1,11 1,11 1,11 1,12 1,07 1,06 1,05 1,05	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,11 1,13 1,14 1,15 1,16 1,17 1,18 1,19 1,19	1,03 1,04 1,06 1,07 1,08 1,09 1,09 1,10 1,11 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17	1,05 1,08 1,10 1,12 1,14 1,14 1,15 1,17 1,18 1,19 1,20 1,21 1,23 1,25 1,27	1,05 1,08 1,10 1,11 1,12 1,12 1,13 1,14 1,16 1,17 1,18 1,20 1,21 1,21 1,23 1,25	1,03 1,06 1,09 1,09 1,10 1,11 1,11 1,12 1,12 1,14 1,14 1,15 1,16 1,18 1,19	1,04 1,07 1,09 1,10 1,10 1,09 1,10 1,10 1,12 1,13 1,14 1,15 1,16 1,16	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1





#### Berner Index der Wohnungsmietpreise

Der Berner Index der Wohnungsmietpreise erreicht im November 2022 einen Stand von 124,3 Punkten (Basis: November 2003 = 100), was einer Zunahme um 1,1% gegenüber dem Vorjahr entspricht. Die Preisentwicklung der 2- bis 5-Zimmerwohnungen lag über jener des Gesamtindex, bei den 1-Zimmerwohnungen lag sie darunter.

Tabelle 1: Berner Index der Wohnungsmietpreise nach Wohnungsgrösse November 2018 bis 2022 (Basis: November 2003 = 100)

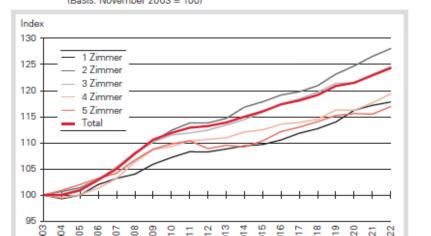
	November	November	November	November	November	Veränderung
	2022	2021	2020	2019	2018	in %
						2021/2022
1 Zimmer	117.8	117.2	116.2	114.0	112.7	0.5
2 Zimmer	128.1	126.5	124.7	123.2	120.9	1.2
3 Zimmer	124.6	123.1	121.5	121.4	119.7	1.2
4 Zimmer	119.4	117.7	116.3	116.3	114.5	1.5
5 Zimmer	116.9	115.5	115.6	115.2	114.1	1.2
Total	124.3	122.9	121.5	120.9	119.2	1.1

Statistik Stadt Bern

Datenquelle: Statistik Stadt Bern, Mietpreiserhebung

Seit der Basislegung November 2003 = 100, also im Zeitraum der letzten 19 Jahre, stiegen die Wohnungsmietpreise in der Stadt Bern um insgesamt 24,3%. Während die 2-Zimmerwohnungen die stärkste Verteuerung erfuhren (+28,1%), wurde bei den 5-Zimmerwohnungen der geringste Anstieg verzeichnet (+16,9%).

Grafik 1: Entwicklung des Berner Index der Wohnungsmietpreise nach Wohnungsgrösse seit 2003 (Basis: November 2003 = 100)





# Blick in die Zukunft

- Die aktuelle Engine auf alle Seiten erweitern
- Datenspeicherung in einer DB
- Webinterface zur Eingabe der neuen Daten
- Adaptierung auf weitere Berichte



# **Fazit**

Es lohnt sich für

- Reports mit hoher Kadenz
- Publikationen auf mehreren Kanälen (Web, PDF, API)



# Kontakt

Team Report Abishan, Adrian, Björn, Gill, Logan, Mathias

Challenge Owner
Thomas Holzer, Leiter Statistik Stadt Bern

Data Hackdays BE 2023
Automatisierung von Berichten