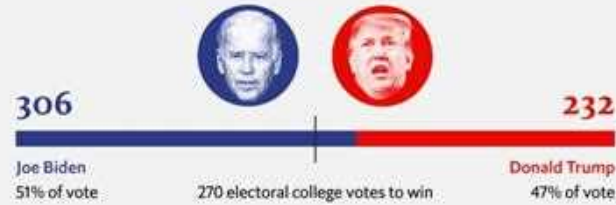


US presidential election result 2020

Joe Biden wins



Lag bei der Präsidentschaftswahl in den USA 2016  
tatsächlich Wahlbetrug vor und ist die hier genannte  
Begründung ein Indiz dafür?

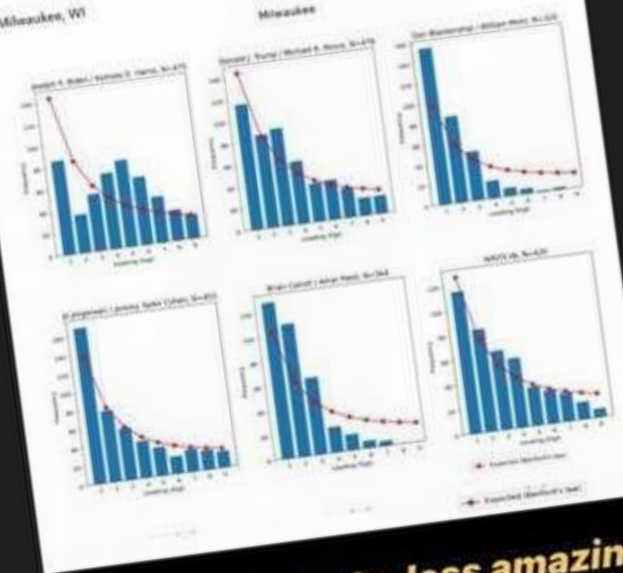
nd which  
Benford's Law:

en's Vote Tallies Vi  
s law across the co  
y fails an accepted

## Biden's Vote Tallies Violate Benford's Law:

According to some analysts, Biden's Vote Tallies Violate Benford's Law, as all of the other candidates' tallies follow Benford's law across the country, except for Biden when he gets in a tight race. Biden pretty clearly fails an accepted test for catching election fraud, used by the State Department and forensic accountants.

✓ Milwaukee, WI



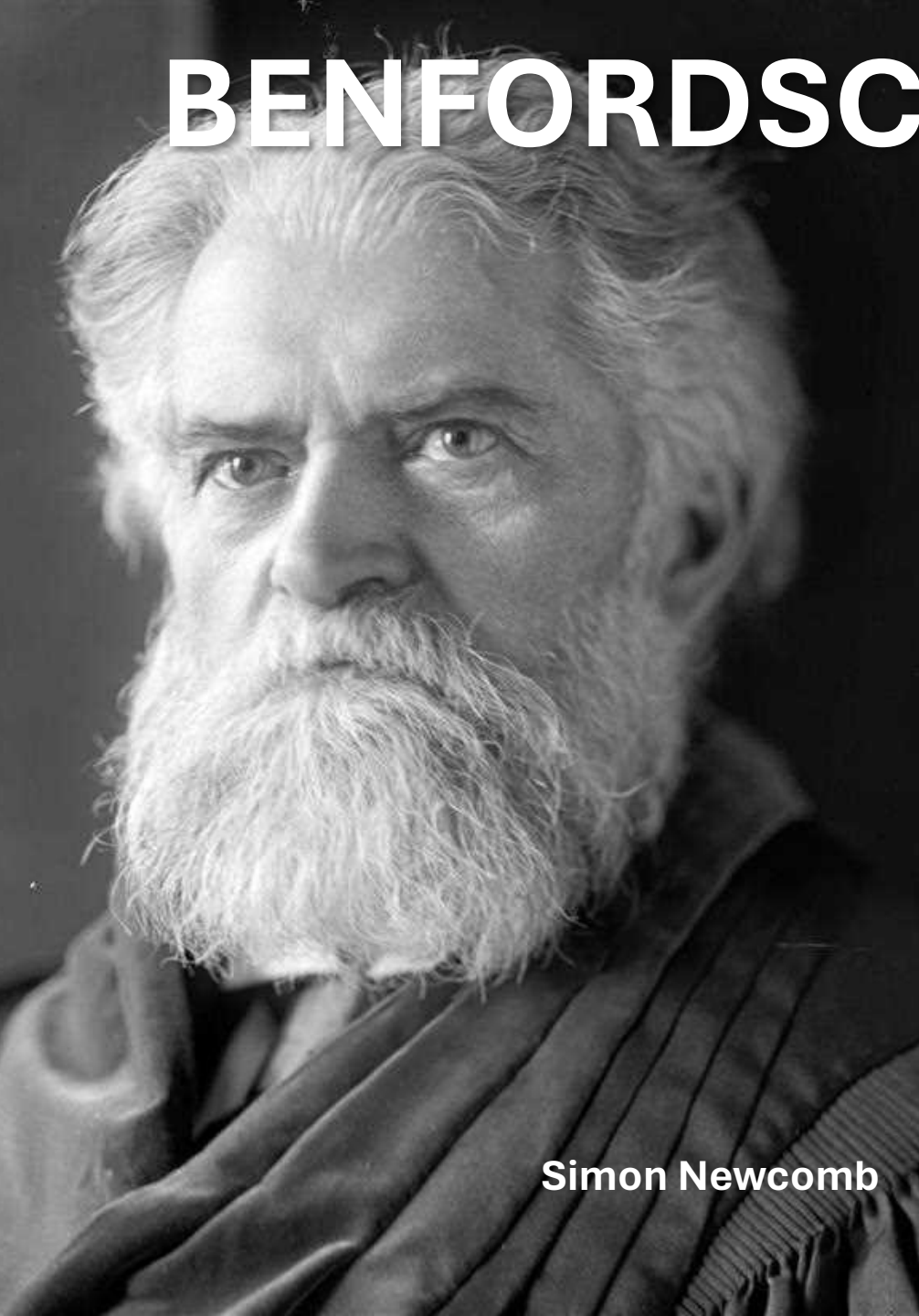
Chicago



The cheating is the less amazing part. The most amazing part is that they're so obviously terrible at all of these things. Their plan is always that the American people are stupid and will come with covid.

6,825

# BENFORDSCHES GESETZ



Simon Newcomb



Frank Benford

- 1881 von Newcomb entdeckt
- 1938 von Benford erneut entdeckt
- Beiden fiel jeweils auf, dass die vorderen Seiten von Logarithmus-Tafeln mehr abgenutzt sind, als die hinteren Seiten



N.	L.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
600	7782	7782	7783	7784	7784		7785	7786	7787	7787	7788
601	7789	7789	7790	7791	7792		7792	7793	7794	7795	7795
602	7796	7797	7797	7798	7799		7800	7800	7801	7802	7802
603	7803	7804	7805	7805	7806		7807	7807	7808	7809	7810
604	7810	7811	7812	7813	7813		7814	7815	7815	7816	7817
605	7818	7818	7819	7820	7820		7821	7822	7823	7823	7824
606	7825	7825	7826	7827	7828		7828	7829	7830	7830	7831
607	7832	7833	7833	7834	7835		7835	7836	7837	7838	7838
608	7839	7840	7840	7841	7842		7843	7843	7844	7845	7845
609	7846	7847	7848	7848	7849		7850	7850	7851	7852	7853
610	7853	7854	7855	7855	7856		7857	7858	7858	7859	7860
611	7860	7861	7862	7863	7863		7864	7865	7865	7866	7867
612	7868	7868	7869	7870	7870		7871	7872	7872	7873	7874
613	7875	7875	7876	7877	7877		7878	7879	7880	7880	7881
614	7882	7882	7883	7884	7885		7885	7886	7887	7887	7888
615	7889	7889	7890	7891	7892		7892	7893	7894	7894	7895
616	7896	7897	7897	7898	7899		7899	7900	7901	7901	7902
617	7903	7904	7904	7905	7906		7906	7907	7908	7908	7909
618	7910	7911	7911	7912	7913		7913	7914	7915	7916	7916
619	7917	7918	7918	7919	7920		7920	7921	7922	7923	7923
620	7924	7925	7925	7926	7927		7927	7928	7929	7930	7930
621	7931	7932	7932	7933	7934		7934	7935	7936	7937	7937
622	7938	7939	7939	7940	7941		7941	7942	7943	7943	7944
623	7945	7946	7946	7947	7948		7948	7949	7950	7950	7951
624	7952	7953	7953	7954	7955		7955	7956	7957	7957	7958
625	7959	7959	7960	7961	7962		7962	7963	7964	7964	7965
626	7966	7966	7967	7968	7969		7969	7970	7971	7971	7972
627	7973	7973	7974	7975	7975		7976	7977	7978	7978	7979
628	7980	7980	7981	7982	7982		7983	7984	7984	7985	7986
629	7987	7987	7988	7989	7989		7990	7991	7991	7992	7993
630	7993	7994	7995	7995	7996		7997	7998	7998	7999	8000
631	8000	8001	8002	8002	8003		8004	8004	8005	8006	8006
632	8007	8008	8009	8009	8010		8011	8011	8012	8013	8013
633	8014	8015	8015	8016	8017		8017	8018	8019	8020	8020
634	8021	8022	8022	8023	8024		8024	8025	8026	8026	8027
635	8028	8028	8029	8030	8030		8031	8032	8033	8033	8034
636	8035	8035	8036	8037	8037		8038	8039	8039	8040	8041
637	8041	8042	8042	8043	8044		8045	8045	8046	8047	8048

$$\log(a * b) = \log(a) + \log(b)$$

$$\log(6071 * 6328) = \log(6071) + \log(6328)$$

$$= \log(1000 * 6.071) + \log(1000 * 6.328)$$

$$= \log(1000) + \log(6.071) + \log(1000) + \log(6.328)$$

$$= 3 + 0.7833 + 3 + 0.8013$$

$$= 6 + 1.5846$$

$$10^7 * 10^{0.5846} = 38427288$$

TABLE I

PERCENTAGE OF TIMES THE NATURAL NUMBERS 1 TO 9 ARE USED AS FIRST DIGITS IN NUMBERS, AS DETERMINED BY 20,229 OBSERVATIONS.

Group	Title	First Digit									Count
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	Rivers, Area	31.0	16.4	10.7	11.3	7.2	8.6	5.5	4.2	5.1	335
B	Population	33.9	20.4	14.2	8.1	7.2	6.2	4.1	3.7	2.2	3259
C	Constants	41.3	14.4	4.8	8.6	10.6	5.8	1.0	2.9	10.6	104
D	Newspapers	30.0	18.0	12.0	10.0	8.0	6.0	6.0	5.0	5.0	100
E	Spec. Heat	24.0	18.4	16.2	14.6	10.6	4.1	3.2	4.8	4.1	1389
F	Pressure	29.6	18.3	12.8	9.8	8.3	6.4	5.7	4.4	4.7	703
G	H.P. Lost	30.0	18.4	11.9	10.8	8.1	7.0	5.1	5.1	3.6	690
H	Mol. Wgt.	26.7	25.2	15.4	10.8	6.7	5.1	4.1	2.8	3.2	1800
I	Drainage	27.1	23.9	13.8	12.6	8.2	5.0	5.0	2.5	1.9	159
J	Atomic Wgt.	47.2	18.7	5.5	4.4	6.6	4.4	3.3	4.4	5.5	91
K	$n^{-1}, \sqrt{n}, \dots$	25.7	20.3	9.7	6.8	6.6	6.8	7.2	8.0	8.9	5000
L	Design	26.8	14.8	14.3	7.5	8.3	8.4	7.0	7.3	5.6	560
M	<i>Digest</i>	33.4	18.5	12.4	7.5	7.1	6.5	5.5	4.9	4.2	308
N	Cost Data	32.4	18.8	10.1	10.1	9.8	5.5	4.7	5.5	3.1	741
O	X-Ray Volts	27.9	17.5	14.4	9.0	8.1	7.4	5.1	5.8	4.8	707
P	Am. League	32.7	17.6	12.6	9.8	7.4	6.4	4.9	5.6	3.0	1458
Q	Black Body	31.0	17.3	14.1	8.7	6.6	7.0	5.2	4.7	5.4	1165
R	Addresses	28.9	19.2	12.6	8.8	8.5	6.4	5.6	5.0	5.0	342
S	$n^1, n^2 \dots n!$	25.3	16.0	12.0	10.0	8.5	8.8	6.8	7.1	5.5	900
T	Death Rate	27.0	18.6	15.7	9.4	6.7	6.5	7.2	4.8	4.1	418
Average . . . . .		30.6	18.5	12.4	9.4	8.0	6.4	5.1	4.9	4.7	1011
Probable Error		$\pm 0.8$	$\pm 0.4$	$\pm 0.4$	$\pm 0.3$	$\pm 0.2$	$\pm 0.2$	$\pm 0.2$	$\pm 0.2$	$\pm 0.3$	—

Auszug aus Benfords Paper

Benford Verteilung

$$\log\left(1 + \frac{1}{d}\right)$$

1: **30.1 %**

2: **17.6 %**

3: **12.5 %**

4: **9.7 %**

5: **7.9 %**

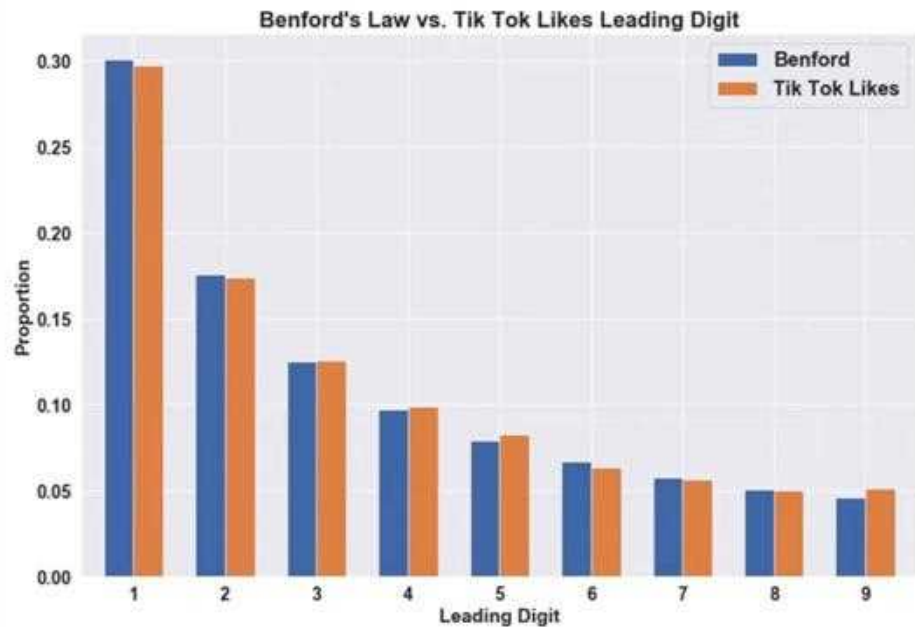
6: **6.7 %**

7: **5.8 %**

8: **5.1 %**

9: **4.6 %**





$$\log\left(1 + \frac{1}{d}\right)$$

1: **30.1 %**

2: **17.6 %**

3: **12.5 %**

4: **9.7 %**

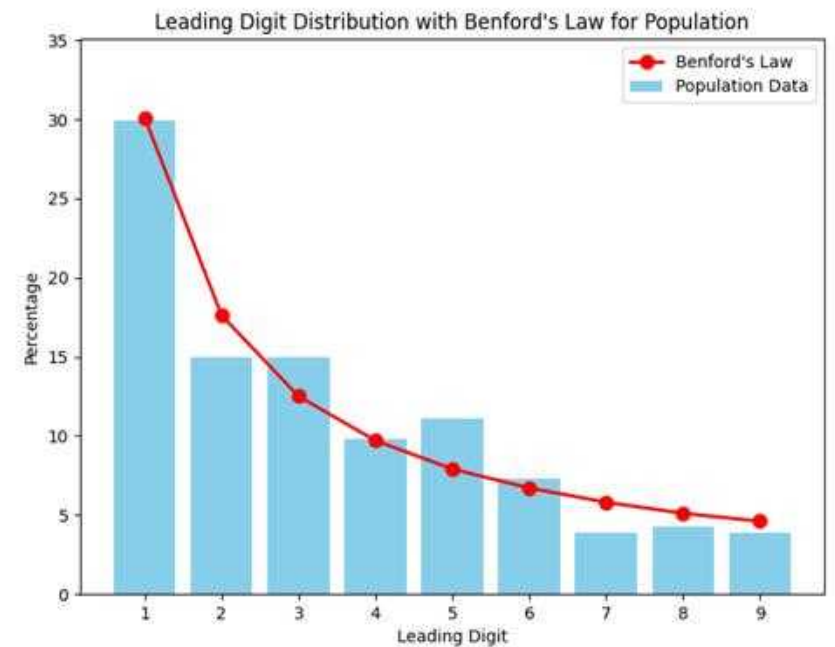
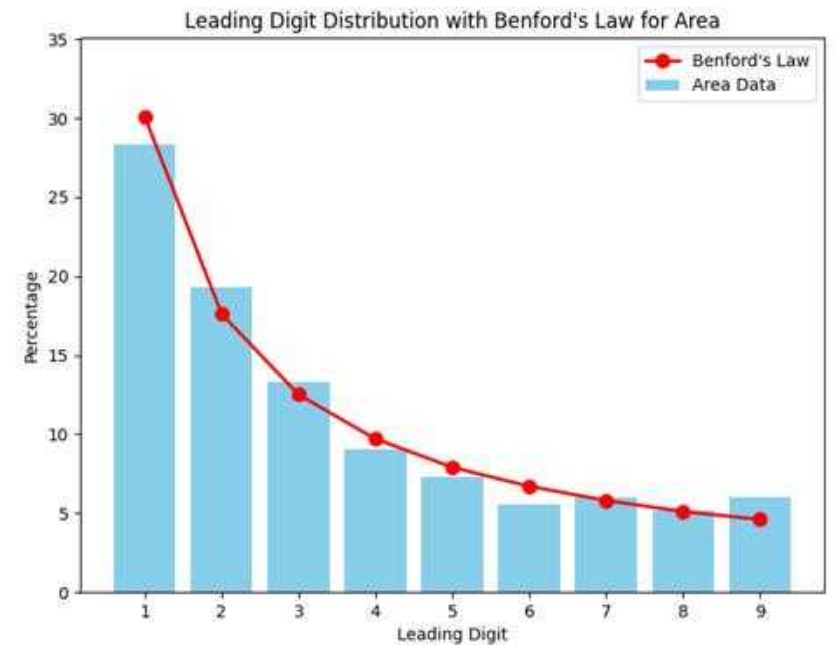
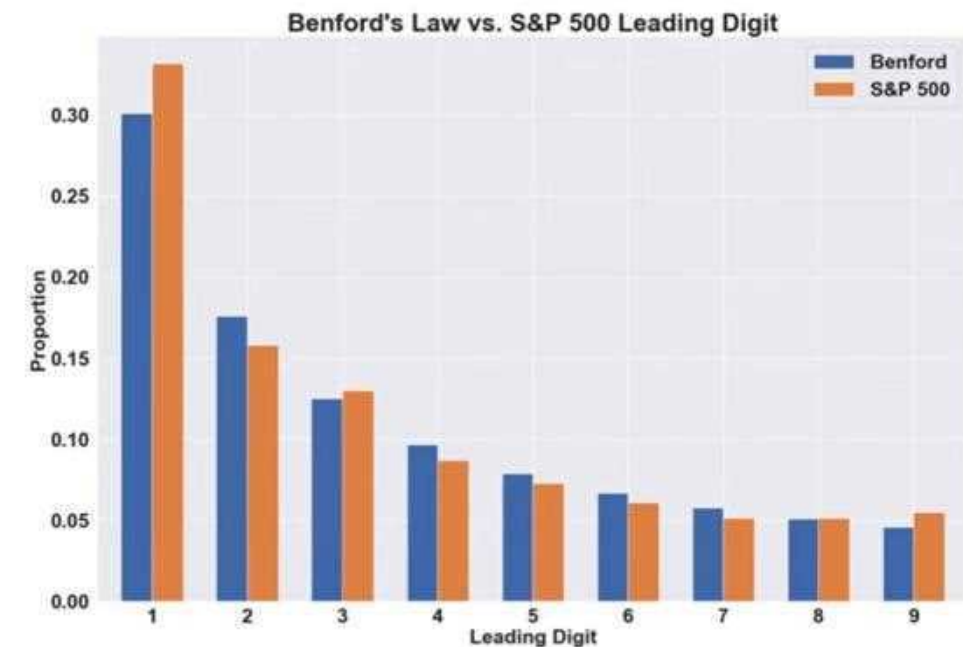
5: **7.9 %**

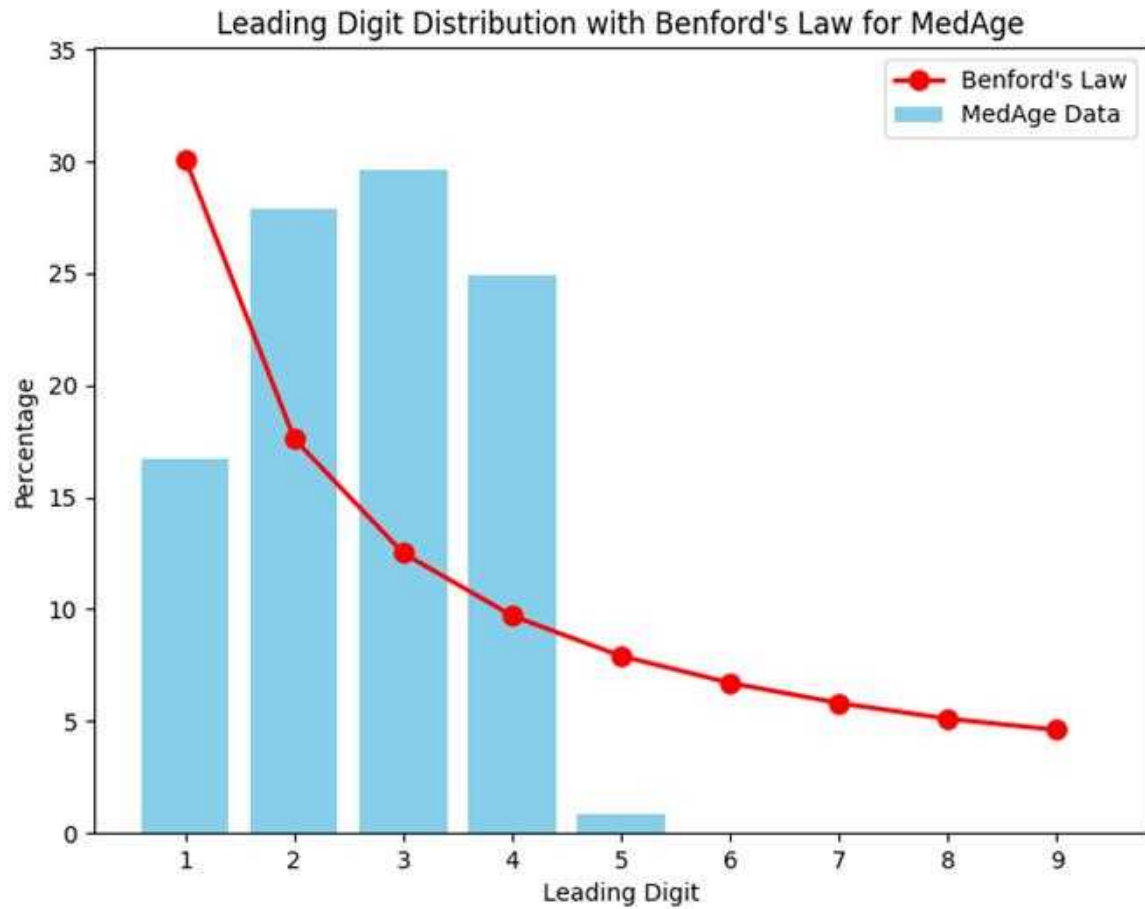
6: **6.7 %**

7: **5.8 %**

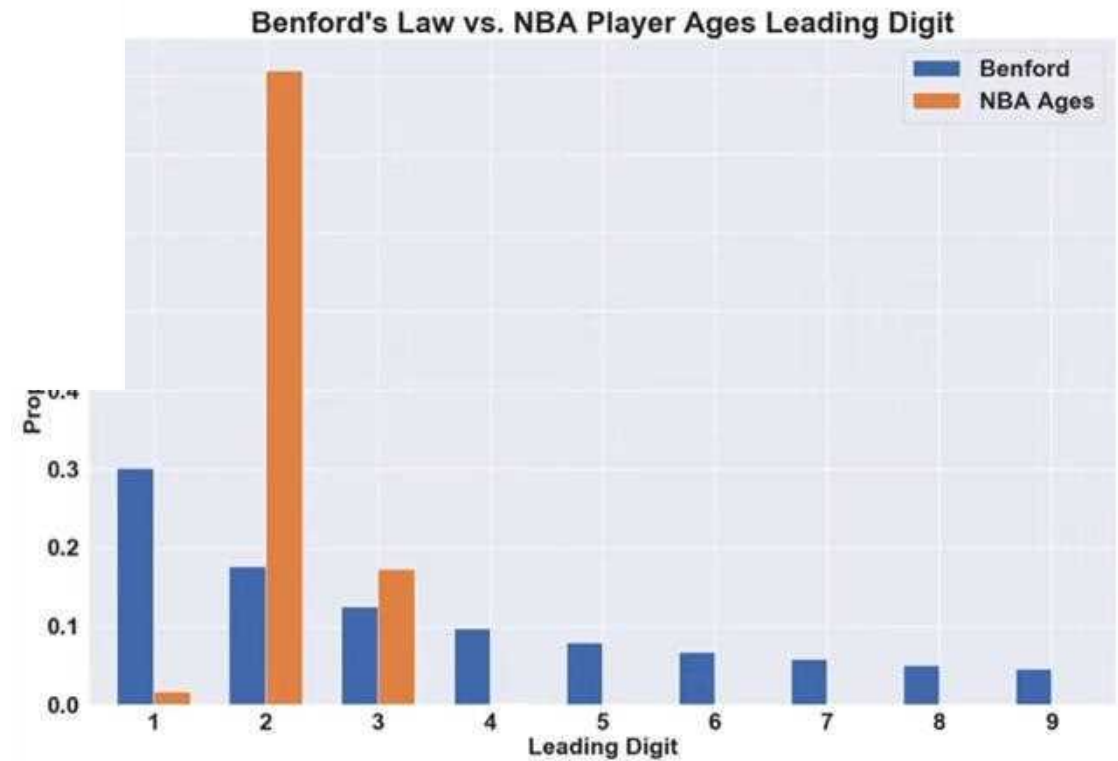
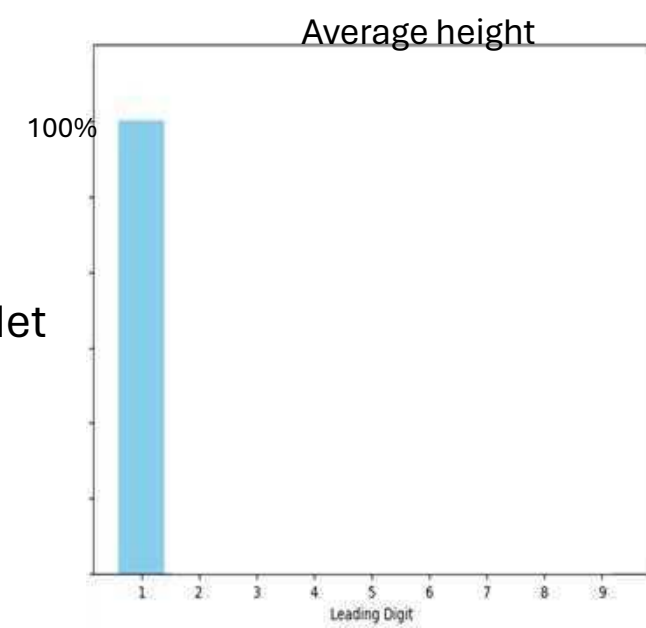
8: **5.1 %**

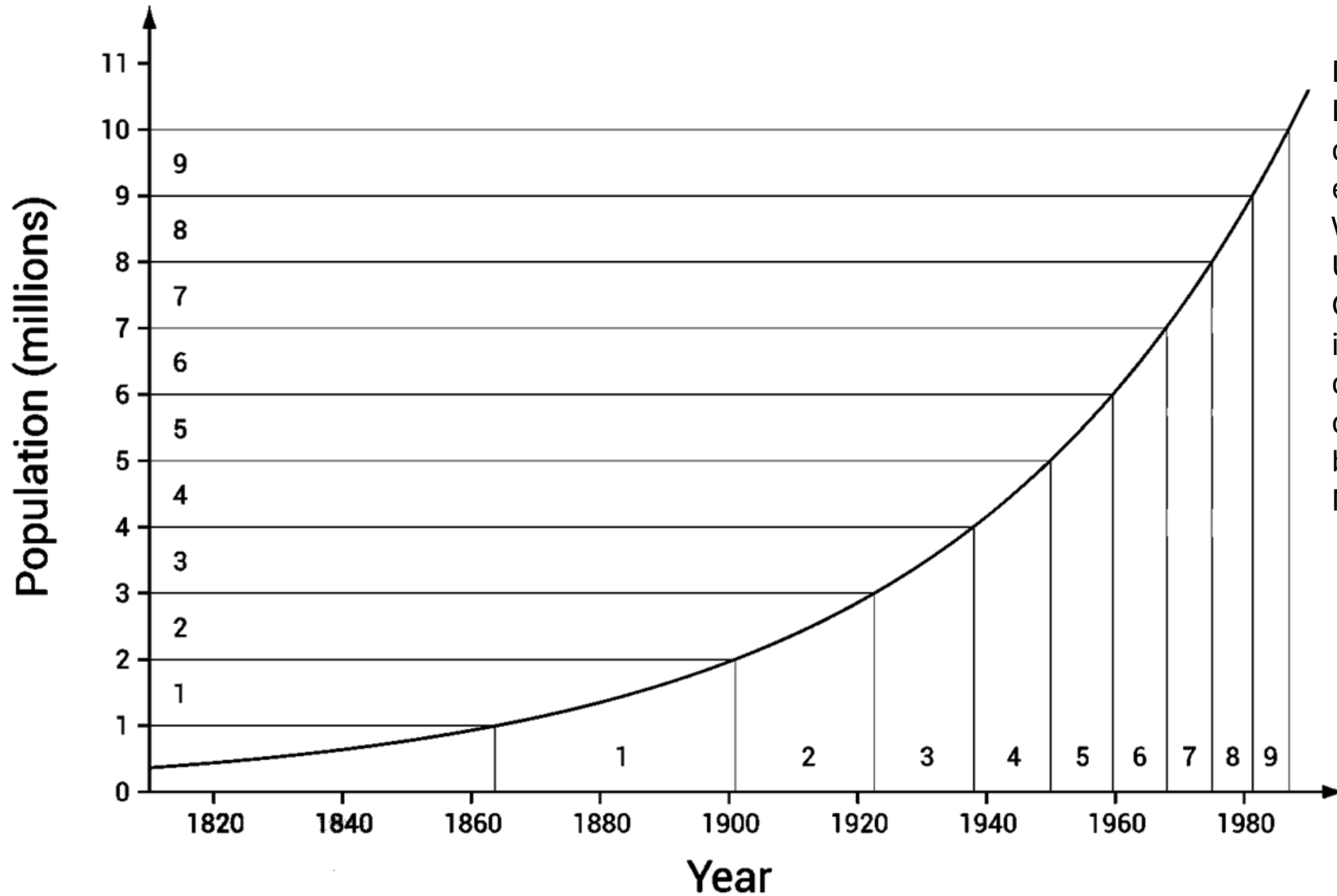
9: **4.6 %**



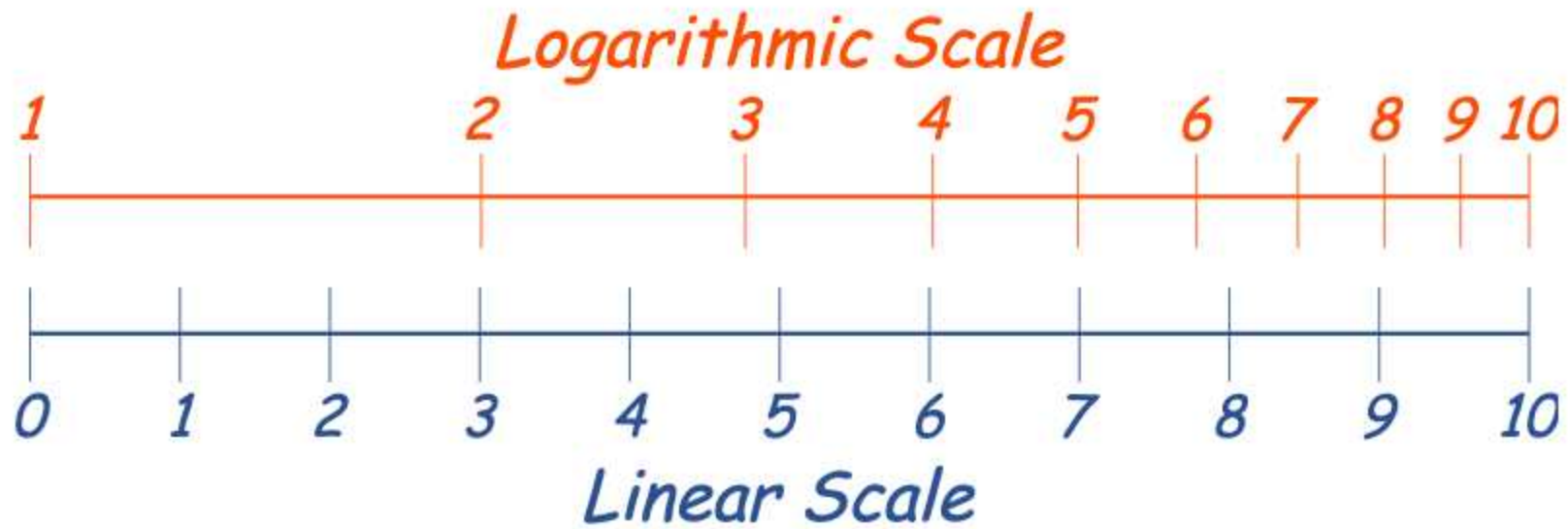


Hier werden jeweils nicht  
Mehrere Größenordnungen  
von dem Datensatz abgebildet





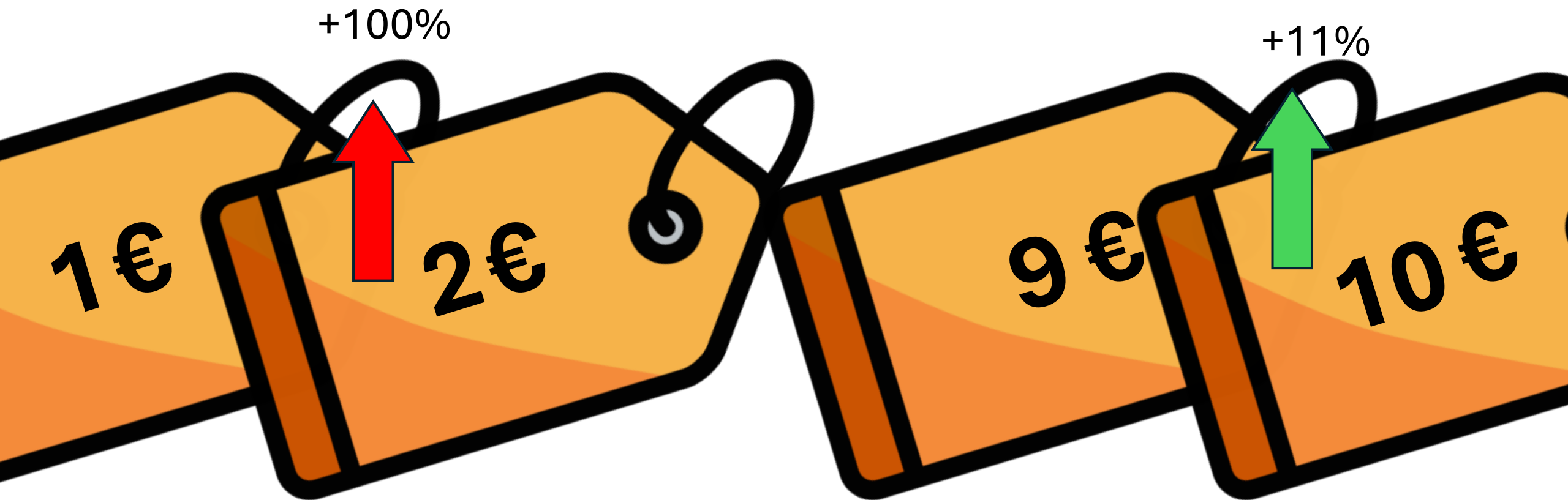
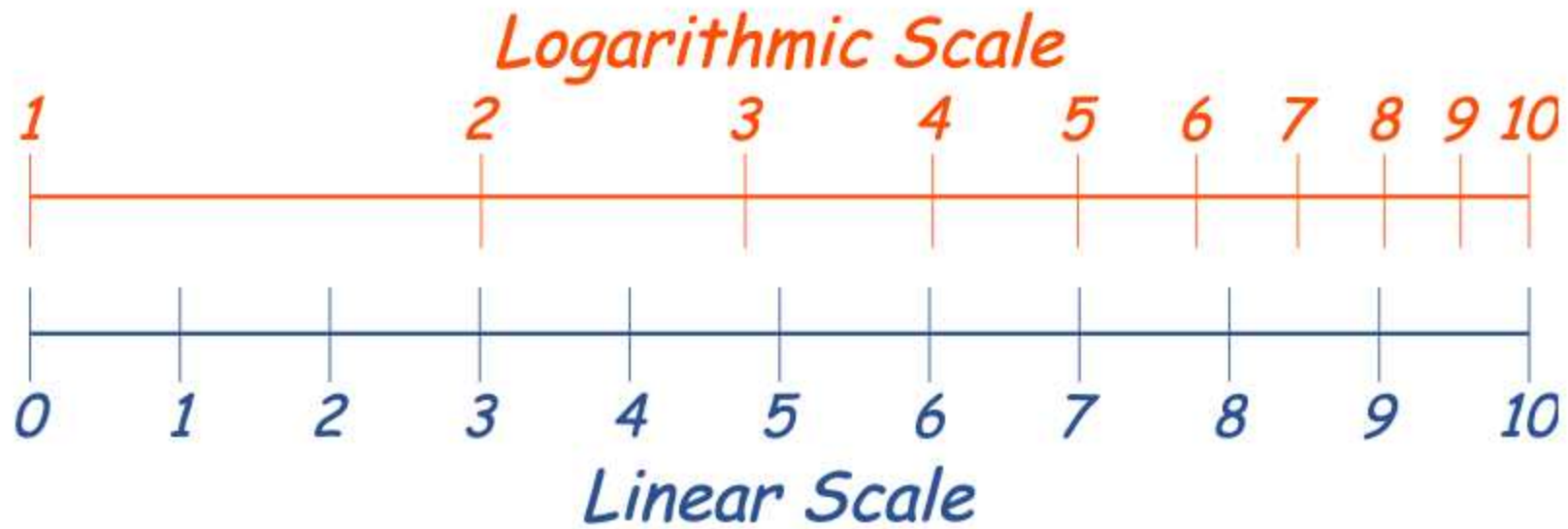
Die Population eines Landes verweilt, sofern durchgehend exponentielles Wachstum vorliegt, bei Überschreitung mehrerer Größenordnungen immer am längsten bei den Einwohnerzahlen, die mit einer 1 beginnen. (1 Mio, 10 Mio, 100 Mio, usw.)



## Order of magnitudes

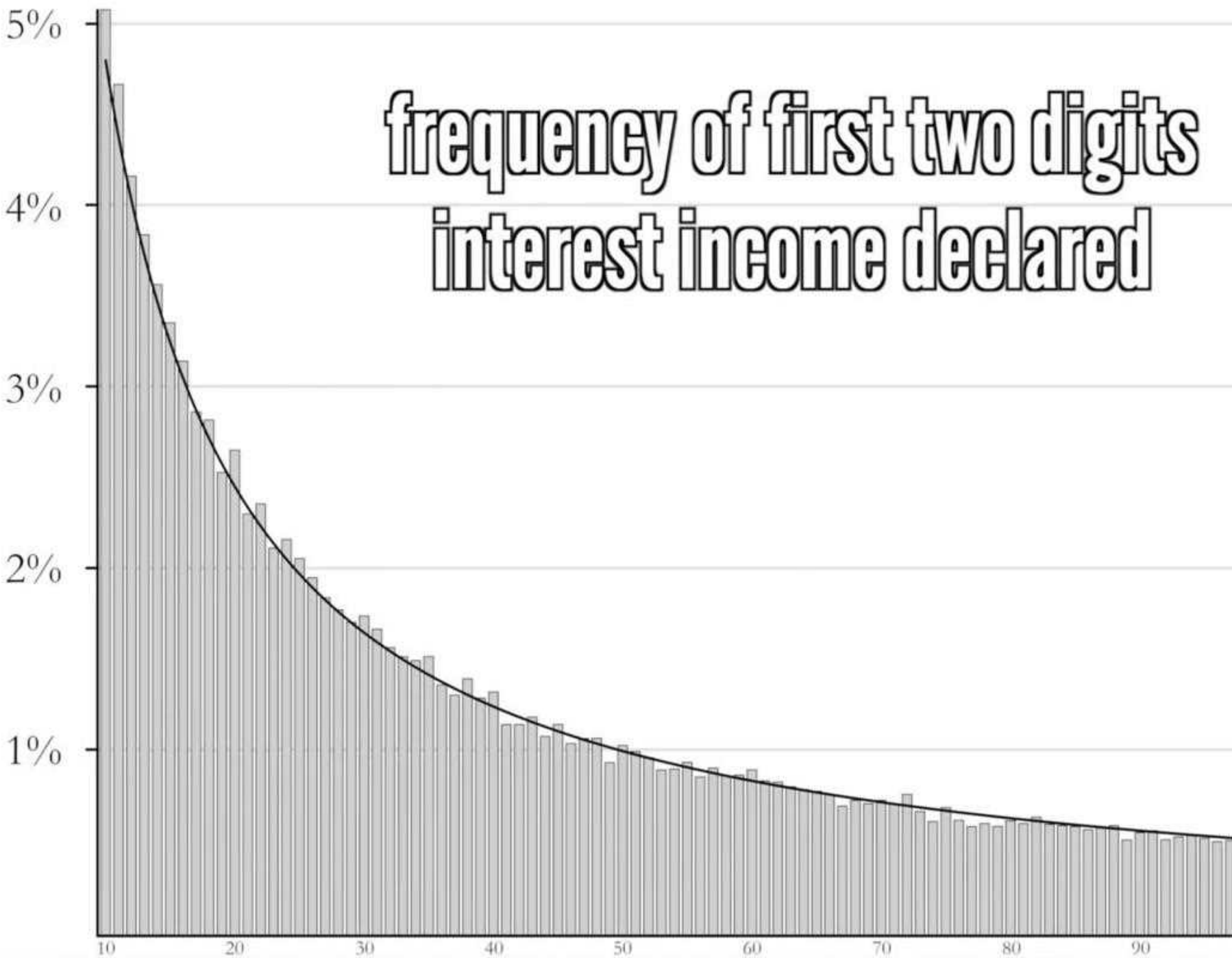




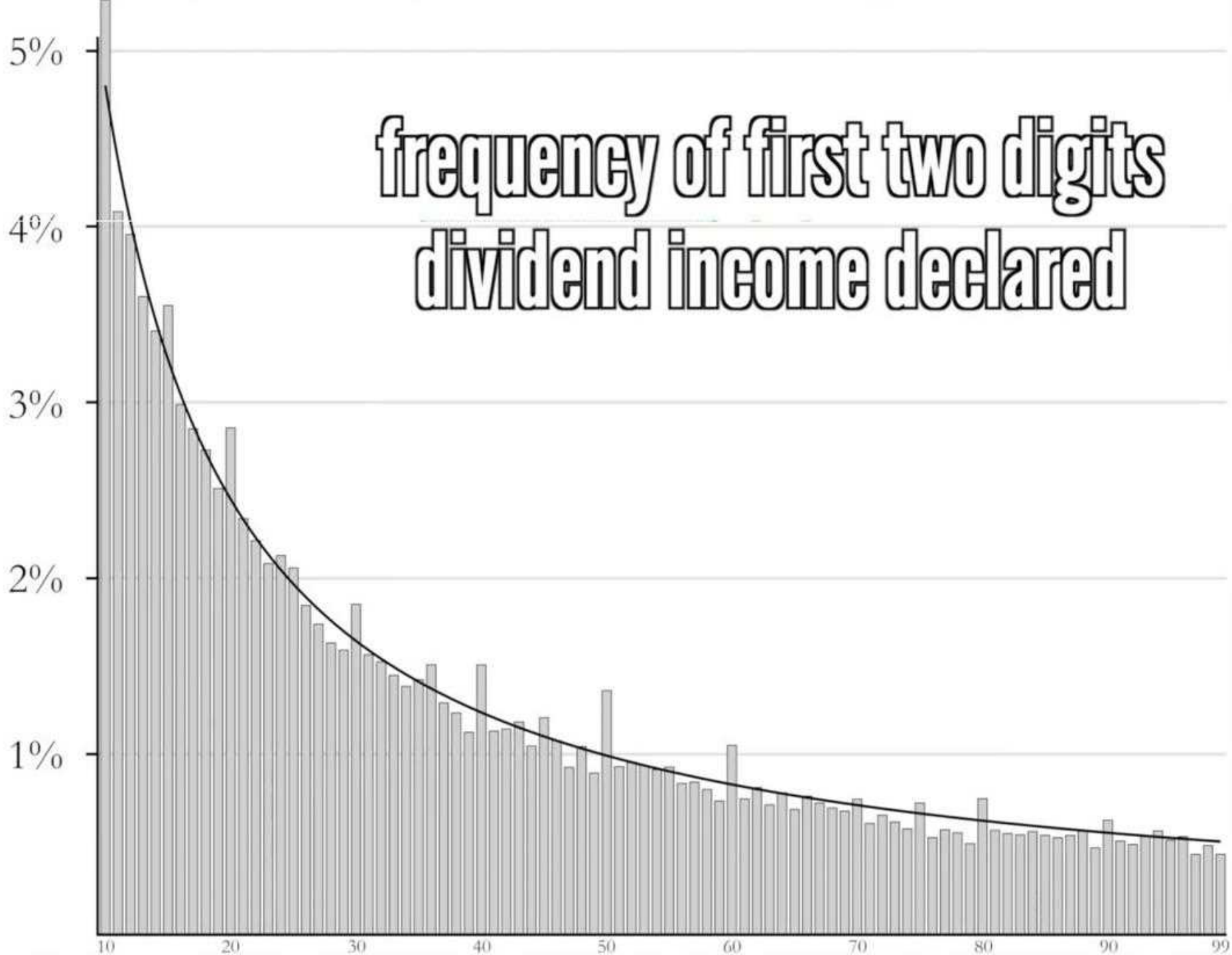


Verteilung der leading Digits von  
Steuerbescheiden von 170.000  
Personen in den USA (1978)

Die Zinseinnahmen folgen der  
Benford Verteilung nahezu  
perfekt.

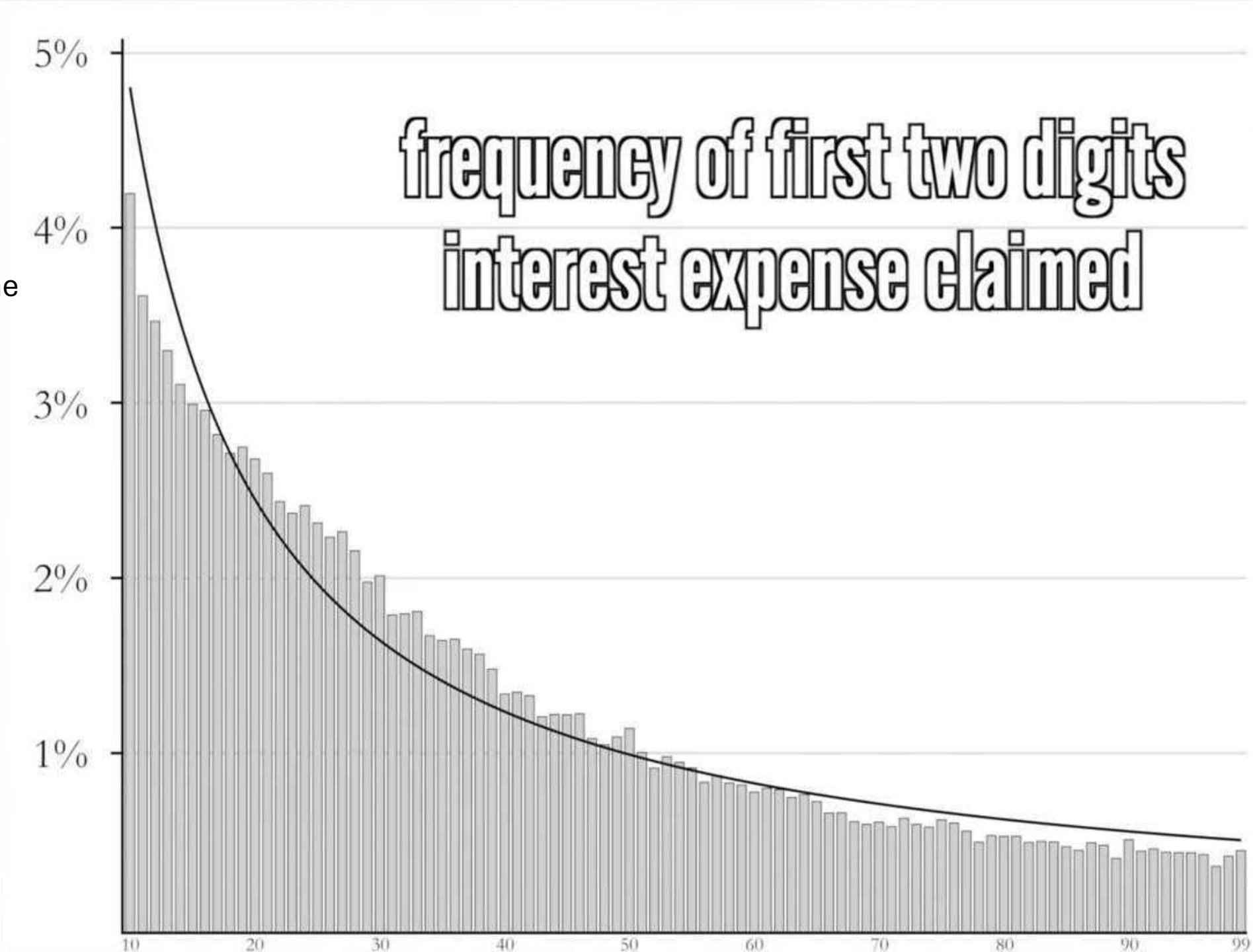


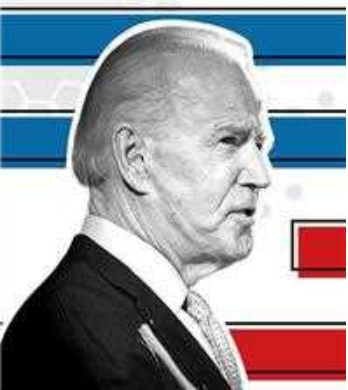
Da die Dividendeneinnahmen schwieriger zu überprüfen sind, kommt es hier zu einigen Ausreißern, was darauf zurückzuführen ist, dass Leute gerundet haben.





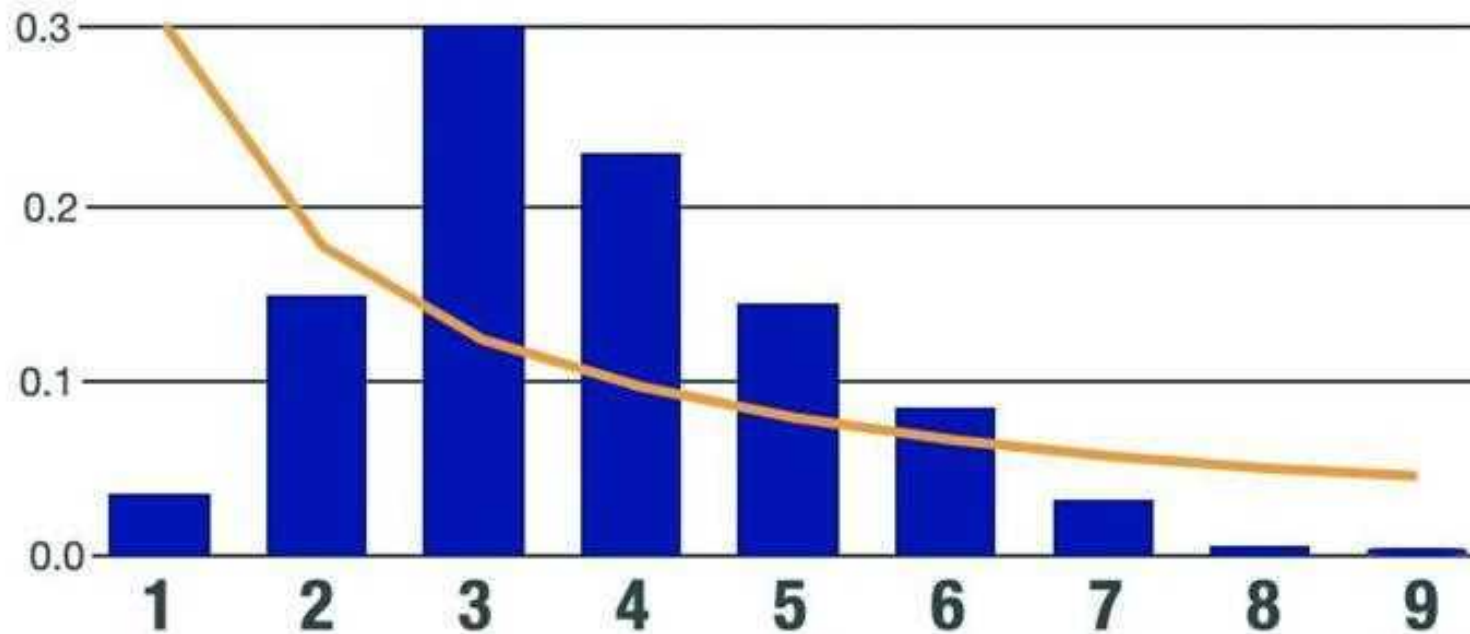
Bei den Ausgaben weicht die Verteilung leicht ab und die 1 kommt seltener vor als sie sollte. Dafür andere Ziffern mehr. Ein Grund könnte sein, dass viele Leute sich, bei sehr kleinen Beträgen, nicht die Mühe gemacht haben diese anzugeben.

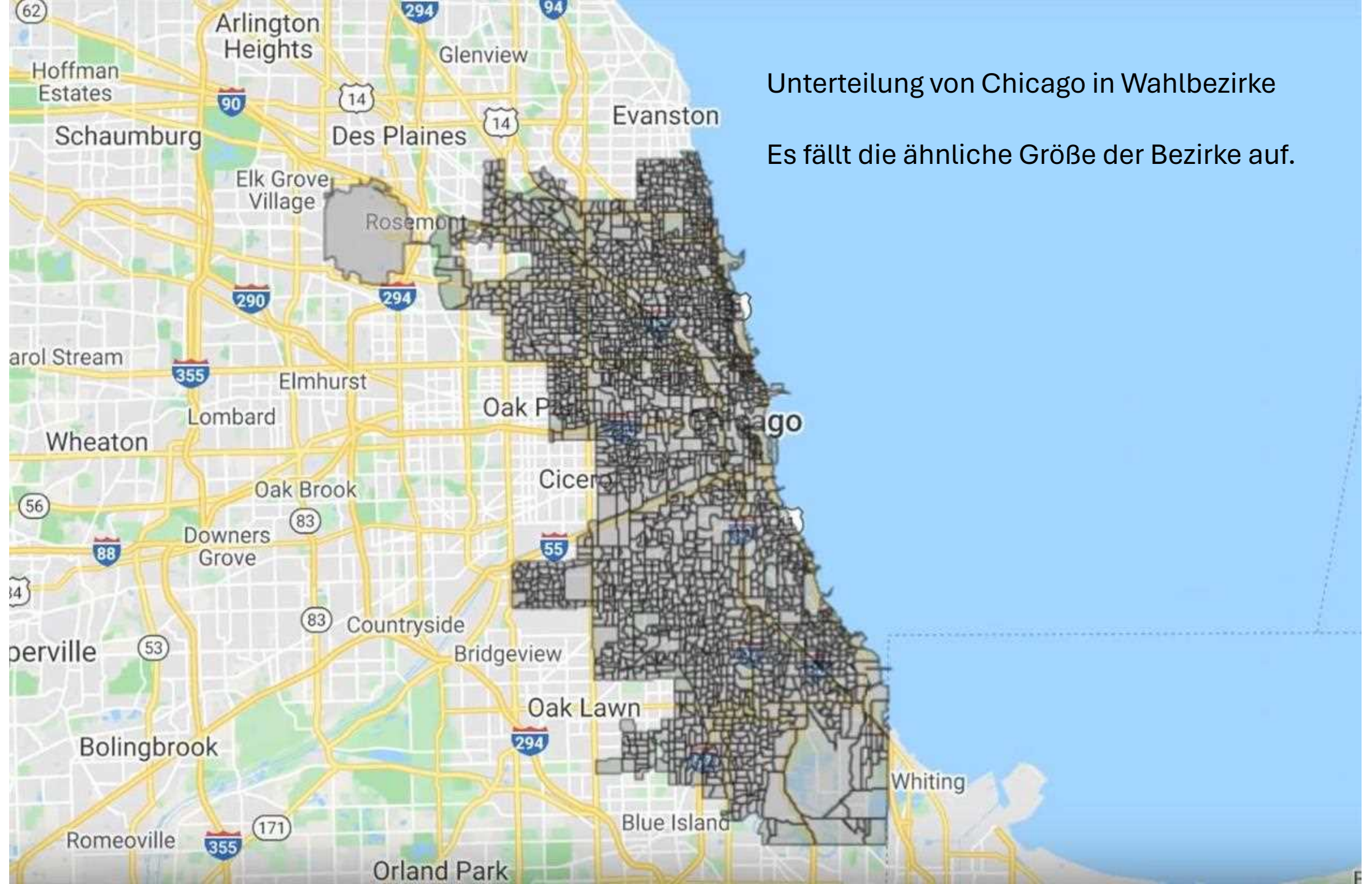




Warum folgt das Wahlergebnis  
Bidens in manchen Regionen  
nicht Benfords Gesetz?

## JOE BIDEN proportion of first digits





Unterteilung von Chicago in Wahlbezirke

Es fällt die ähnliche Größe der Bezirke auf.



**Min number of votes:**

**39**

**Max number of votes:**

**1655**

**Avg number of votes:**

**516**

**S.D. number of votes:**

**173**

Die Wählerzahlen der Bezirke  
liegen alle innerhalb weniger  
Größenordnungen

**Precincts  $< 100$ :**

**7**

**Precincts with  
three-digit vote totals:**

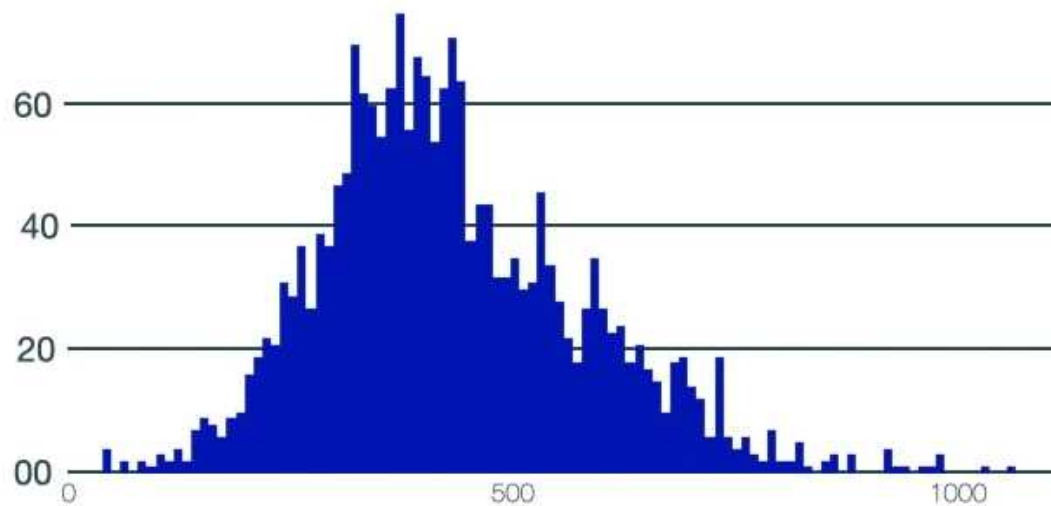
**2042**

**= 98.7%**

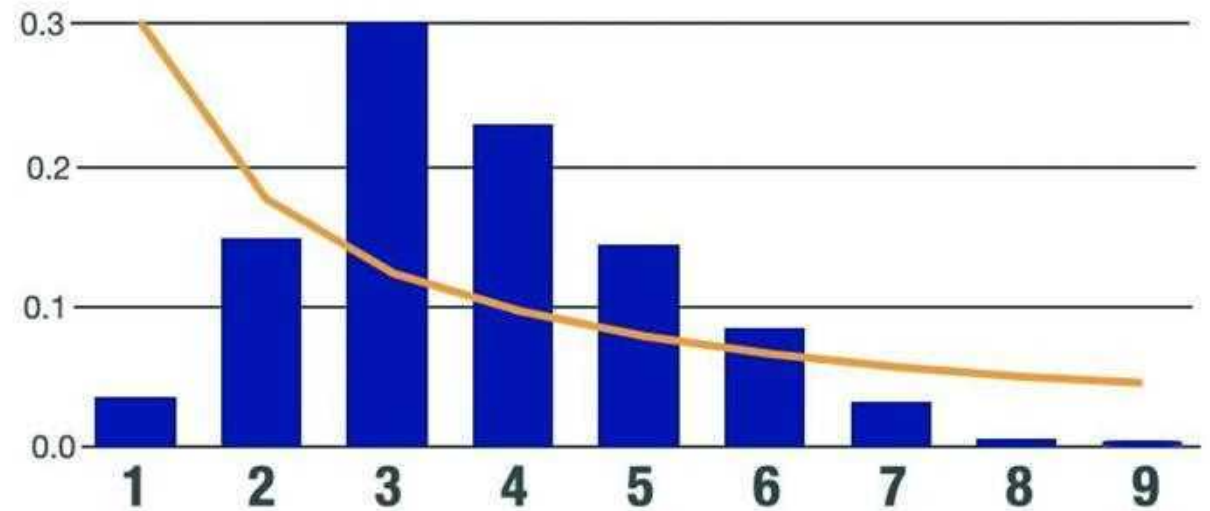
**Precincts  $\geq 1000$ :**

**20**

**JOE BIDEN**  
vote total frequency



**JOE BIDEN**  
proportion of first digits



Die Durchschnittswähleranzahl ist 516, weshalb diese Verteilung absolut zu erwarten ist.

*»It's not simply that [Benford's] Law occasionally judges a fraudulent election fair or a fair election fraudulent. Its 'success rate' either way is essentially equivalent to a **toss of a coin**, thereby rendering it **problematical at best** as a forensic tool and **wholly misleading at worst**.«*

- Deckert J, Myagkov M, Ordeshook PC.  
**Benford's Law and the Detection of Election Fraud.** *Political Analysis*. 2011