Passwort-Stärke: Wie lange dauert es, ein Passwort zu knacken?

Stand: 17. Oktober 2026 · Online mit Erklärungen und Rechner: https://tabelle.net/passwort-staerke

Wie lange es dauert, ein Passwort durch Ausprobieren zu finden, hängt von Länge und Zeichenvorrat ab. Ein zufälliges Passwort aus 8 Zeichen mit Groß- und Kleinbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen hat 6,1 · 10^15 Möglichkeiten. Bei 10 Milliarden Versuchen pro Sekunde dauert es 7,1 Tage, alle durchzuprobieren. Mit 12 Zeichen sind es schon 1,5 Mio. Jahre. Die Tabellen rechnen das für 6 bis 20 Zeichen und fünf Zeichenvorräte durch. Sie gelten für zufällig erzeugte Passwörter und einen Offline-Angriff. Selbst ausgedachte Passwörter fallen meist viel schneller.

8 Zeichen, alle Zeichenarten: 52,4 Bit · … bei 10 Mrd. Versuchen/s: 7,1 Tage · 12 Zeichen, alle Zeichenarten: 1,5 Mio. Jahre · BSI: langes Passwort: mind. 25 Zeichen

Zeit zum Durchprobieren aller Kombinationen bei 10 Milliarden Versuchen pro Sekunde

Länge (Zeichen)	Ziffern (10)	Kleinbuchstaben (26)	Groß + klein (52)	+ Ziffern (62)	+ Sonderzeichen (94)
6	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	2,0 Sekunden	5,7 Sekunden	1,1 Minuten
7	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	1,7 Minuten	5,9 Minuten	1,8 Stunden
8	unter 1 Sekunde	21 Sekunden	1,5 Stunden	6,1 Stunden	7,1 Tage
9	unter 1 Sekunde	9,0 Minuten	3,2 Tage	16 Tage	1,8 Jahre
10	1,0 Sekunden	3,9 Stunden	167 Tage	2,7 Jahre	171 Jahre
11	10 Sekunden	4,2 Tage	24 Jahre	165 Jahre	16 Tsd. Jahre
12	1,7 Minuten	110 Tage	1,2 Tsd. Jahre	10 Tsd. Jahre	1,5 Mio. Jahre
13	17 Minuten	7,9 Jahre	64 Tsd. Jahre	634 Tsd. Jahre	142 Mio. Jahre
14	2,8 Stunden	204 Jahre	3,3 Mio. Jahre	39 Mio. Jahre	13 Mrd. Jahre
15	1,2 Tage	5,3 Tsd. Jahre	174 Mio. Jahre	2,4 Mrd. Jahre	1,3 · 10^12 Jahre
16	12 Tage	138 Tsd. Jahre	9,1 Mrd. Jahre	151 Mrd. Jahre	1,2 · 10^14 Jahre
17	116 Tage	3,6 Mio. Jahre	471 Mrd. Jahre	9,4 · 10^12 Jahre	1,1 · 10^16 Jahre
18	3,2 Jahre	93 Mio. Jahre	2,4 · 10^13 Jahre	5,8 · 10^14 Jahre	1,0 · 10^18 Jahre
19	32 Jahre	2,4 Mrd. Jahre	1,3 · 10^15 Jahre	3,6 · 10^16 Jahre	9,8 · 10^19 Jahre
20	317 Jahre	63 Mrd. Jahre	6,6 · 10^16 Jahre	2,2 · 10^18 Jahre	9,2 · 10^21 Jahre

unter 1 Jahr | 1 bis 1.000 Jahre | über 1.000 Jahre

Im Mittel ist ein Passwort nach der Hälfte der Zeit gefunden. Jahr = 365,25 Tage.

Zeit zum Durchprobieren aller Kombinationen bei 1 Billion Versuchen pro Sekunde

Länge (Zeichen)	Ziffern (10)	Kleinbuchstaben (26)	Groß + klein (52)	+ Ziffern (62)	+ Sonderzeichen (94)
6	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde
7	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	1,0 Sekunden	3,5 Sekunden	1,1 Minuten
8	unter 1 Sekunde	unter 1 Sekunde	53 Sekunden	3,6 Minuten	1,7 Stunden
9	unter 1 Sekunde	5,4 Sekunden	46 Minuten	3,8 Stunden	6,6 Tage
10	unter 1 Sekunde	2,4 Minuten	1,7 Tage	9,7 Tage	1,7 Jahre
11	unter 1 Sekunde	1,0 Stunden	87 Tage	1,6 Jahre	160 Jahre
12	1,0 Sekunden	1,1 Tage	12 Jahre	102 Jahre	15 Tsd. Jahre
13	10 Sekunden	29 Tage	644 Jahre	6,3 Tsd. Jahre	1,4 Mio. Jahre
14	1,7 Minuten	2,0 Jahre	33 Tsd. Jahre	393 Tsd. Jahre	133 Mio. Jahre
15	17 Minuten	53 Jahre	1,7 Mio. Jahre	24 Mio. Jahre	13 Mrd. Jahre
16	2,8 Stunden	1,4 Tsd. Jahre	91 Mio. Jahre	1,5 Mrd. Jahre	1,2 · 10^12 Jahre
17	1,2 Tage	36 Tsd. Jahre	4,7 Mrd. Jahre	94 Mrd. Jahre	1,1 · 10^14 Jahre
18	12 Tage	934 Tsd. Jahre	245 Mrd. Jahre	5,8 · 10^12 Jahre	1,0 · 10^16 Jahre
19	116 Tage	24 Mio. Jahre	1,3 · 10^13 Jahre	3,6 · 10^14 Jahre	9,8 · 10^17 Jahre
20	3,2 Jahre	631 Mio. Jahre	6,6 · 10^14 Jahre	2,2 · 10^16 Jahre	9,2 · 10^19 Jahre

Hundertmal schneller als oben – für sehr große Rechenkapazität. Farben wie oben.

Entropie in Bit nach Länge und Zeichenvorrat

Länge (Zeichen)	Ziffern (10)	Kleinbuchstaben (26)	Groß + klein (52)	+ Ziffern (62)	+ Sonderzeichen (94)
6	19,9	28,2	34,2	35,7	39,3
7	23,3	32,9	39,9	41,7	45,9
8	26,6	37,6	45,6	47,6	52,4
9	29,9	42,3	51,3	53,6	59,0
10	33,2	47,0	57,0	59,5	65,5
11	36,5	51,7	62,7	65,5	72,1
12	39,9	56,4	68,4	71,5	78,7
13	43,2	61,1	74,1	77,4	85,2
14	46,5	65,8	79,8	83,4	91,8
15	49,8	70,5	85,5	89,3	98,3
16	53,2	75,2	91,2	95,3	104,9
17	56,5	79,9	96,9	101,2	111,4
18	59,8	84,6	102,6	107,2	118,0
19	63,1	89,3	108,3	113,1	124,5
20	66,4	94,0	114,0	119,1	131,1

Entropie = Länge × log2(Zeichenvorrat). Jedes zusätzliche Bit verdoppelt die Zahl der Kombinationen.

Anzahl möglicher Passwörter nach Länge und Zeichenvorrat

Länge (Zeichen)	Ziffern (10)	Kleinbuchstaben (26)	Groß + klein (52)	+ Ziffern (62)	+ Sonderzeichen (94)
6	1.000.000	308.915.776	2,0 · 10^10	5,7 · 10^10	6,9 · 10^11
7	10.000.000	8,0 · 10^9	1,0 · 10^12	3,5 · 10^12	6,5 · 10^13
8	100.000.000	2,1 · 10^11	5,3 · 10^13	2,2 · 10^14	6,1 · 10^15
9	1,0 · 10^9	5,4 · 10^12	2,8 · 10^15	1,4 · 10^16	5,7 · 10^17
10	1,0 · 10^10	1,4 · 10^14	1,4 · 10^17	8,4 · 10^17	5,4 · 10^19
11	1,0 · 10^11	3,7 · 10^15	7,5 · 10^18	5,2 · 10^19	5,1 · 10^21
12	1,0 · 10^12	9,5 · 10^16	3,9 · 10^20	3,2 · 10^21	4,8 · 10^23
13	1,0 · 10^13	2,5 · 10^18	2,0 · 10^22	2,0 · 10^23	4,5 · 10^25
14	1,0 · 10^14	6,5 · 10^19	1,1 · 10^24	1,2 · 10^25	4,2 · 10^27
15	1,0 · 10^15	1,7 · 10^21	5,5 · 10^25	7,7 · 10^26	4,0 · 10^29
16	1,0 · 10^16	4,4 · 10^22	2,9 · 10^27	4,8 · 10^28	3,7 · 10^31
17	1,0 · 10^17	1,1 · 10^24	1,5 · 10^29	3,0 · 10^30	3,5 · 10^33
18	1,0 · 10^18	2,9 · 10^25	7,7 · 10^30	1,8 · 10^32	3,3 · 10^35
19	1,0 · 10^19	7,7 · 10^26	4,0 · 10^32	1,1 · 10^34	3,1 · 10^37
20	1,0 · 10^20	2,0 · 10^28	2,1 · 10^34	7,0 · 10^35	2,9 · 10^39

Kombinationen = Zeichenvorrat hoch Länge. Ab einer Milliarde als Zehnerpotenz.

Zeichenvorräte: Bit je Zeichen und nötige Länge für 60, 80 und 128 Bit

Zeichenvorrat	Zeichen	Bit je Zeichen	Länge für 60 Bit	Länge für 80 Bit	Länge für 128 Bit
Nur Ziffern	10	3,32	19	25	39
Kleinbuchstaben	26	4,70	13	18	28
Groß- und Kleinbuchstaben	52	5,70	11	15	23
Buchstaben und Ziffern	62	5,95	11	14	22
Alle druckbaren ASCII-Zeichen	94	6,55	10	13	20

Sonderzeichen: die 32 druckbaren ASCII-Zeichen, die weder Buchstabe noch Ziffer sind (ohne Leerzeichen). Umlaute und ß bleiben außen vor, weil sie auf ausländischen Tastaturen fehlen.

Quellen

• BSI: Sichere Passwörter erstellen – https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Sichere-Passwoerter-erstellen/sichere-passwoerter-erstellen_node.html
• BSI: Umgang mit Passwörtern – https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Sichere-Passwoerter-erstellen/Umgang-mit-Passwoertern/umgang-mit-passwoertern_node.html
• BSI: Passwörter verwalten mit dem Passwort-Manager – https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Sichere-Passwoerter-erstellen/Passwort-Manager/passwort-manager_node.html
• BSI: Zwei-Faktor-Authentisierung – https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/Verbraucherinnen-und-Verbraucher/Informationen-und-Empfehlungen/Cyber-Sicherheitsempfehlungen/Accountschutz/Zwei-Faktor-Authentisierung/zwei-faktor-authentisierung_node.html

Die Zeiten sind Rechenbeispiele für zufällig erzeugte Passwörter unter den genannten Annahmen. Sie sagen nichts darüber, wie sicher ein bestimmtes, selbst gewähltes Passwort ist.