

# **NÄCHTSCHEICHT**

**2023**

**Infos**

**Regeln**

**Hinweise**

**DENKSPORT IM SCHATTEN DER  
NÄCHTLICHEN FÖRDERTÜRME**

# NÄCHTSCHICHT

---

## Die Regeln

Hier die Regeln für die Nachtschicht. Es gilt die hier abgedruckte Version. Die Regeln ergeben sich größtenteils durch gesunden Menschenverstand und Fairness. Sollte es dir eine dieser Regeln unmöglich machen, an der Nachtschicht teilzunehmen, dann melde dich einfach bei uns. Wir finden dann sicher eine Lösung. Viel Spaß...

## Teilnahmebedingungen

- Mindestalter: 18 Jahre
- Teamgröße: 2 – 5 Personen
- Teams mit 6 bis 10 Personen sind möglich, werden aber von den Preisen ausgeschlossen
- Teilnahme auf eigene Gefahr
- Teilnahme nur für Mitglieder/Kurzzeitmitglieder von Dortmunder Nachtschicht e. V.
  - Wir übernehmen keinerlei Verantwortung dafür, wenn sich Teilnehmende selbst in Gefahr begeben und Schaden nehmen oder Unfälle eintreten. Die Teilnehmenden nehmen auf eigene Verantwortung an dem Spiel teil und haben keinerlei Ansprüche auf Schadenersatz.
  - Stark alkoholisierten Teilnehmende und solchen, die den Ablauf der Nachtschicht gefährden, kann der Vorstand die Kurzzeitmitgliedschaft entziehen. Sie werden somit von der Teilnahme an der restlichen Nachtschicht ausgeschlossen.

## Ablauf und Ziel des Spiels

- Grundlegender Ablauf:
  - Rätsel finden, im TMS an dieser Station anmelden, anschließend lösen
  - Lösung (z.B. Adresse, Wort, Bild, GPS-Koordinaten im Format (X)XX°XX.XXX, ...) ist in der Regel die nächste Station oder ein Lösungswort oder -satz
  - Nach Eingabe eurer korrekten Lösung im TMS erfahrt ihr den genauen Standort des nächsten Rätsels
  - Zur nächsten Station bewegen (siehe Fortbewegungsmittel)
  - Spiel besteht aus mehreren Stationen, jede Station aus einem oder mehreren Rätseln
  - Das Spiel endet am Sonntag um 9 Uhr
- Ziel des Spiels:
  - Rätseln und Spaß haben
  - bestenfalls alle Stationen durchlaufen und vor Ablauf der Zielzeit am Zielort sein
- Wer gewinnt das Spiel:
  - Team mit maximal 5 Personen und den meisten Punkten, siehe „Wertung“
  - Rätselschluss ist Sonntag, 9 Uhr. Anrufe danach werden nicht mehr gewertet, das TMS akzeptiert keine weiteren Eingaben.
  - Siegerehrung ist am Sonntag um 10 Uhr an der Reinoldikirche
  - Alle Teilnehmenden sind herzlich zur Siegerehrung eingeladen, auch wenn sie das Spiel vorher abgebrochen haben.
  - Optional: bei sehr schlechtem Wetter kündigen wir einen alternativen Ort für die Siegerehrung an
  - Gewinne nur für:
    - \* Teams, die noch in der Wertung sind (maximal 5 Personen)
    - \* Teams mit mind. zwei Personen am Zielort

# NÄCHTSCHICHT

## Rätsel

- jedes Rätsel hat den Titel „Nachtschicht“ sowie ein Stations-Kennwort
  - Kennwort gehört nicht zum jeweiligen Rätsel, dient der Anmeldung im TMS und telefonischer Nachfrage bei Telefonzentrale
  - Dieses Jahr gibt es bei vielen Rätseln Texte. Diese Texte können euch helfen, müssen es aber nicht.
- Platzierung der Rätsel:
  - genauere Hinweise im TMS
  - maximal 10m von angegebener Station entfernt ODER offensichtlich sichtbar
  - nur öffentlich zugängliche Plätze
  - trotz intensivem Suchen nichts gefunden? → schon ins TMS geguckt? Immer noch nichts? → Anruf bei der Telefonzentrale
- Entnahme der Rätselzettel:
  - eine Kopie je teilnehmender Person
  - falls letztes Exemplar:
    - \* nur abfotografieren und hängen lassen
    - \* Info an Orga-Team
    - \* zusätzlich kann eine digitale Version des Rätsels im TMS zur Verfügung stehen
- Lösen der Rätsel:
  - mit Grips, Infoheft und Ausrüstungsgegenständen
  - ggf. mit Informationen des Rätsel-Fundorts → in der Nähe des Fundorts bleiben
  - ggf. Informationen von Nachtschicht-fremden Personen/Einrichtungen
  - die Nutzung des Internets kann bei manchen Rätseln hilfreich sein
  - Buchstaben in Rätseln:
    - \* Umlaute wie in gängigen Kreuzworträtseln, z.B. „Ä“ → „AE“, „ß“ → „SS“, sofern nicht anders auf dem Rätsel vermerkt
- der Lösungsweg muss auf Nachfrage vorgezeigt werden können, behaltet die Rätselzettel also bis zum Ende der Nacht
- Widerspricht ein Räseltext diesen Regeln, hat das Rätsel recht.
- Zusatzrätsel:
  - liegen dem Infoheft bei, gehen in Wertung ein
  - Lösung kann jedes beliebige Wort/Bild/... sein
  - keine Hinweise/Lösungen vom Orga-Team
  - um in Wertung einzugehen: Lösung an Telefonzentrale melden (nicht über TMS möglich)
- Rätsel von Sponsoren:
  - gehen nicht in Wertung ein
- zum Starträtsel: Tipps gibt es vor Ort, daher: nicht weglaufen

## Wertung

- für Wertung eines Teams:
  - vor Ablauf der Zielzeit: Meldung des zuletzt gelösten Rätsel sowie gelöster Zusatzrätsel bei Telefonzentrale oder TMS
- Punktesystem:
  - für Anmeldung an Station: + 1 Punkt
  - je richtig gelöstem Rätsel: + 3 Punkte

# NÄCHTSCHICHT

- je richtig gelöstem Zusatzrätsel: + 3 Punkte
- punktneutrale Hinweise: kein Einfluss auf Punkte
- punktepflichtige Hinweise: - 1–2 Punkte (wird explizit angesagt)
- Anfordern der nächsten Station: 0 Punkte für die Lösung dieses Rätsels
- Team mit den meisten Punkten gewinnt
- bei Gleichstand entscheidet Zeitpunkt der letzten Abgabe einer Lösung oder Anmeldung an einer Station

## Fortbewegung

- erlaubt:
  - zu Fuß
  - ÖPNV
  - Fliegen
  - Beamen
- verboten:
  - motorisierte Vehikel außer ÖPNV
  - andere Fortbewegungsmittel mit Rädern außer ÖPNV (z.B. Fahrrad, Auto, Taxi, Skates, Roller, ...)
  - anderen Teams zur nächsten Station zu folgen, ohne selbst die Lösung zu kennen

Teilnehmer, welche aus gesundheitlichen Gründen auf die Nutzung anderer Fortbewegungsmittel angewiesen sind, dürfen diese nutzen, solange sie sich oder ihrem Team dabei keinen Vorteil gegenüber anderen Teams verschaffen.

## Telefonzentrale

Die Telefonnummern der Telefonzentrale findet ihr im TMS (siehe unten). Im Laufe der Nacht werden diese wechseln, je nachdem wie die Zentrale gerade besetzt ist.

- Wann anrufen?
  - Wenn es etwas Außergewöhnliches gibt, das den Ablauf der Nachtschicht stören könnte  
→ lieber einmal mehr als einmal weniger anrufen!
  - Rätselzettel:
    - \* wenn das Rätsel nicht auffindbar ist und ihr es auch mit den Tipps aus dem TMS nicht findet
    - \* wenn nur noch wenige Rätselzettel vorhanden sind
  - beim Rätseln:
    - \* spätestens nach 45 Minuten rätseln ohne erkennbaren Lösungsansatz
    - \* für punktneutrale Hinweise, aber frühestens nach 20 Minuten
    - \* für punktepflichtige Hinweise oder Lösung
    - \* Team-Passwort und Stations-Kennwort erforderlich
    - \* ggf. um Lösung bestätigen zu lassen, wenn das im TMS nicht klappt
- Wann noch anrufen?
  - um in Wertung einzugehen:
    - \* vor Ablauf der Zielzeit
    - \* bei Lösung eines Zusatzrätsels
  - Team:

# NÄCHTSCHICHT

\* bei Zusammenführung von Teams (max. Teamgröße des wertbaren neuen Teams: 5 Personen), größere Teams außerhalb der Wertung möglich (bis max. 10 Personen)

- Weitergabe von Informationen des Orga-Teams:
  - verboten: rätselbezogene Informationen
  - erlaubt: organisatorische Informationen (bestätigte Fehler im Rätsel, neue Rätsel sind auf dem Weg)

## TMS (Team-Management-System)

- Das TMS erreicht ihr über <https://teams.dortmunder-nachtschicht.de>
- Notfalls können viele Funktionen des TMS auch über die Telefon-Hotline erreicht werden, ihr dürft weiterhin anrufen
- Die Funktionen des TMS sind:
  - an Station anmelden und einen Punkt erhalten
  - kostenlos Lösung verifizieren und genauen Standort des nächsten Rätsels erfahren
  - punktepflichtig Lösung kaufen, frühestens 45 Minuten nach Anmeldung
  - Team in dieser Nacht aufgeben
- bei hoher Auslastung der Telefon-Hotline besetzen wir ggf. eine weitere Telefonnummer, Infos dazu findet ihr dann im TMS.

## TMS oder Telefonzentrale?

	TMS	Telefonzentrale
An Station anmelden	ja	nein (1)
Kostenlosen Tipp erhalten	teilweise (2)	frühestens nach 20 min
Kostenpflichtigen Tipp kaufen	nein	frühestens nach 20 min
Lösung kaufen	ja, frühestens nach 45 min	ja
Lösung verifizieren	ja	ja
genauen Ort des nächsten Rätsels erfahren	ja	nein (1)
Lösung Zusatzrätsel	nein	ja
Info (fast) keine Rätselzettel mehr da	nein	ja
Info Probleme/Störungen auf der Strecke oder am Rätselort	nein	ja
Aufgeben	ja	ja
Teams zusammenlegen	nein	ja

(1) nur, wenn es Probleme mit dem TMS gibt

(2) bei der Anmeldung an der Station wird angezeigt, ob es zu diesem Rätsel kostenlose Tipps im TMS gibt und wann sie freigeschaltet werden

## Warum gibt es nach 20 Minuten erst Tipps?

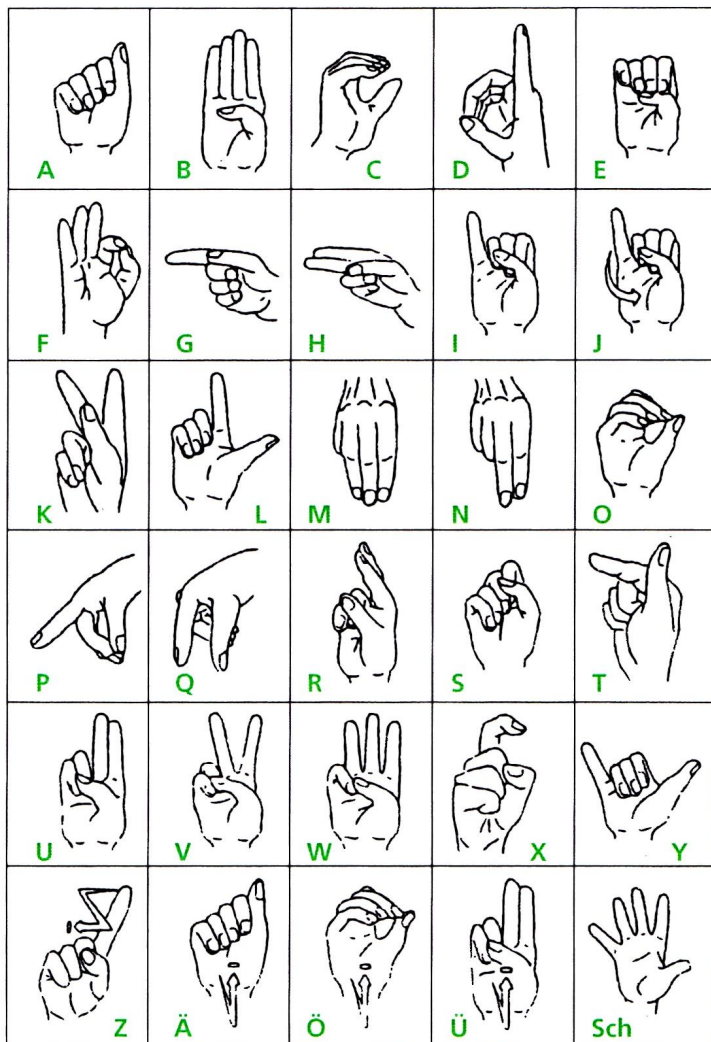
Wir hatten das Gefühl, dass es in den letzten Jahren Teams gab, die sofort nach Erhalt des Rätsels angerufen haben, um kostenlose Tipps zu erhalten ohne sich vorher mit dem Rätsel beschäftigt zu haben. Dafür ist die Telefonzentrale und die kostenlosen Tipps nicht gedacht. Ihr dürft natürlich anrufen, wenn ihr nicht weiterkommt und keine weiteren Ideen mehr habt, wie das Rätsel zu lösen ist. Vor dem Anruf solltet ihr aber schon verschiedene Ideen getestet und auch mal einen Blick ins Infoheft geworfen haben. Wenn es Probleme an der Station gibt, keine Rätselzettel mehr da sind oder ihr eine Lösung verifizieren wollt, könnt/sollt ihr natürlich sofort anrufen.

# NÄCHTSCHICHT

## A Nato-Alphabet

A ALFA	H HOTEL	O OSCAR	V VICTOR
B BRAVO	I INDIA	P PAPA	W WHISKEY
C CHARLIE	J JULIETT	Q QUEBEC	X XRAY
D DELTA	K KILO	R ROMEO	Y YANKEE
E ECHO	L LIMA	S SIERRA	Z ZULU
F FOXTROT	M MIKE	T TANGO	
G GOLF	N NOVEMBER	U UNIFORM	

## B Fingeralphabet



Quelle: Landesverband Bayern der Gehörlosen e. V. - Infokarte des Landesverband Bayern der Gehörlosen e. V., CC BY-SA 4.0,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=53190516>

# NÄCHTSCHEIT

## C

### Brailleschrift

A und 1	B und 2	C und 3	D und 4	E und 5	F und 6	G und 7	H und 8	I und 9	J und 0
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z			Zahl folgt	Punkt

## D

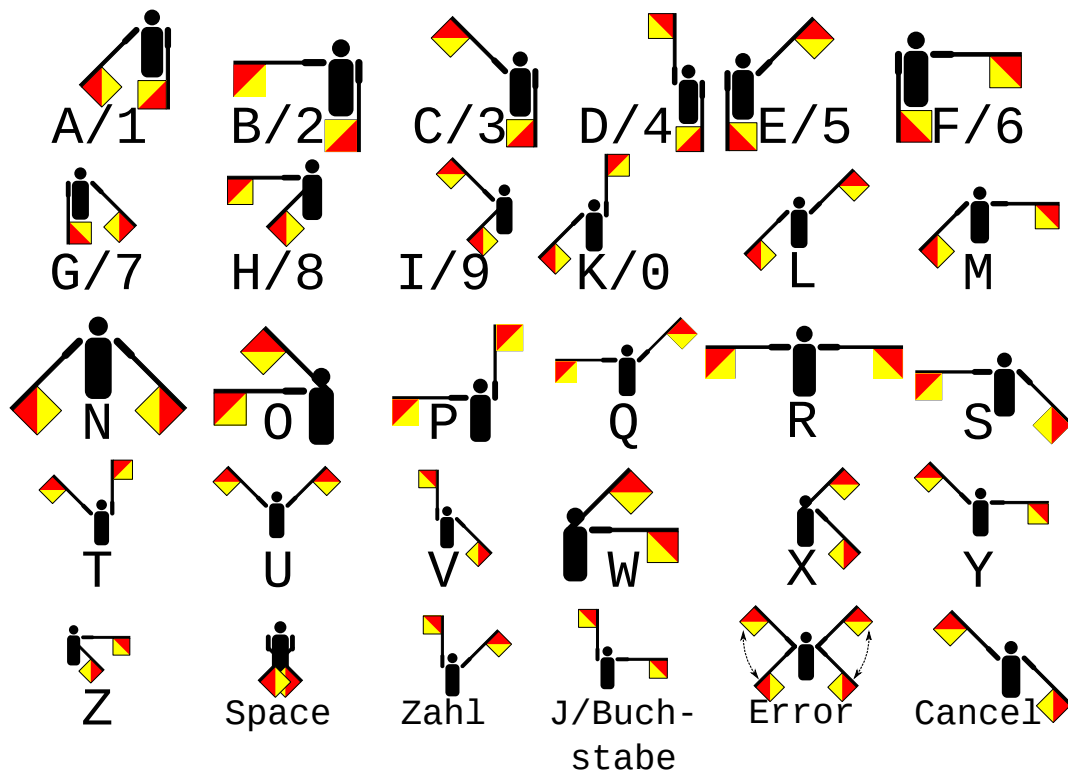
### Morsezeichen

A: • —	N: — •	0: — — — — —
B: — • • •	O: — — — —	1: • — — — —
C: — • — •	P: • — — •	2: • • — — —
D: — • •	Q: — — • —	3: • • • — —
E: •	R: • — •	4: • • • • —
F: • • — •	S: • • •	5: • • • • •
G: — — •	T: —	6: — • • • •
H: • • • •	U: • • —	7: — — • • •
I: • •	V: • • • —	8: — — — • •
J: • — — —	W: • — —	9: — — — — •
K: — • —	X: — • • —	
L: • — • •	Y: — • — —	
M: — —	Z: — — • •	

# NÄCHTSCHICHT

E

## Winkeralphabet



Quelle: No machine-readable author provided. Denelson83 assumed (based on copyright claims). - No machine-readable source provided. Own work assumed (based on copyright claims)., CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=501826>

F

## Schriftstück

Paul kroch vorwärts. „Na, so was“ sagt Laura. Ich schlug ihm kräftig auf's Haupt. Doch was ward aus Paul? So wuchs Laura in Dortmund im Sanatorium auf. „Ich fürcht, dass das was du sagst in Pauls Fall absolut nichts bringt.“ Laura schaut ins Manuskript und spricht daraus vor. „Quatsch und Unsinn“ sagt Marion. Fünf Jahr lang hat Paul somit Opium für's Volk. Marion sorgt sich somit um Lauras Bildung, doch Laura fährt fort und fügt tückisch hinzu: „Warst du nicht auch da, als sich das zutrug?“



## G ASCII

ASCII (American Standard Code for Information Interchange) ist eine 7-bit Zeichencodierung. Sie besteht aus 128 Zeichen und wurde 1963 zuerst eingeführt.

Binär	Hexadez.	ASCII	Binär	Hexadez.	ASCII	Binär	Hexadez.	ASCII
100 0001	41	A	100 1110	4E	N	011 0000	30	0
100 0010	42	B	100 1111	4F	O	011 0001	31	1
100 0011	43	C	101 0000	50	P	011 0010	32	2
100 0100	44	D	101 0001	51	Q	011 0011	33	3
100 0101	45	E	101 0010	52	R	011 0100	34	4
100 0110	46	F	101 0011	53	S	011 0101	35	5
100 0111	47	G	101 0100	54	T	011 0110	36	6
100 1000	48	H	101 0101	55	U	011 0111	37	7
100 1001	49	I	101 0110	56	V	011 1000	38	8
100 1010	4A	J	101 0111	57	W	011 1001	39	9
100 1011	4B	K	101 1000	58	X			
100 1100	4C	L	101 1001	59	Y			
100 1101	4D	M	101 1010	5A	Z			

## H Bienen und ihr Zuhause

### Bienen

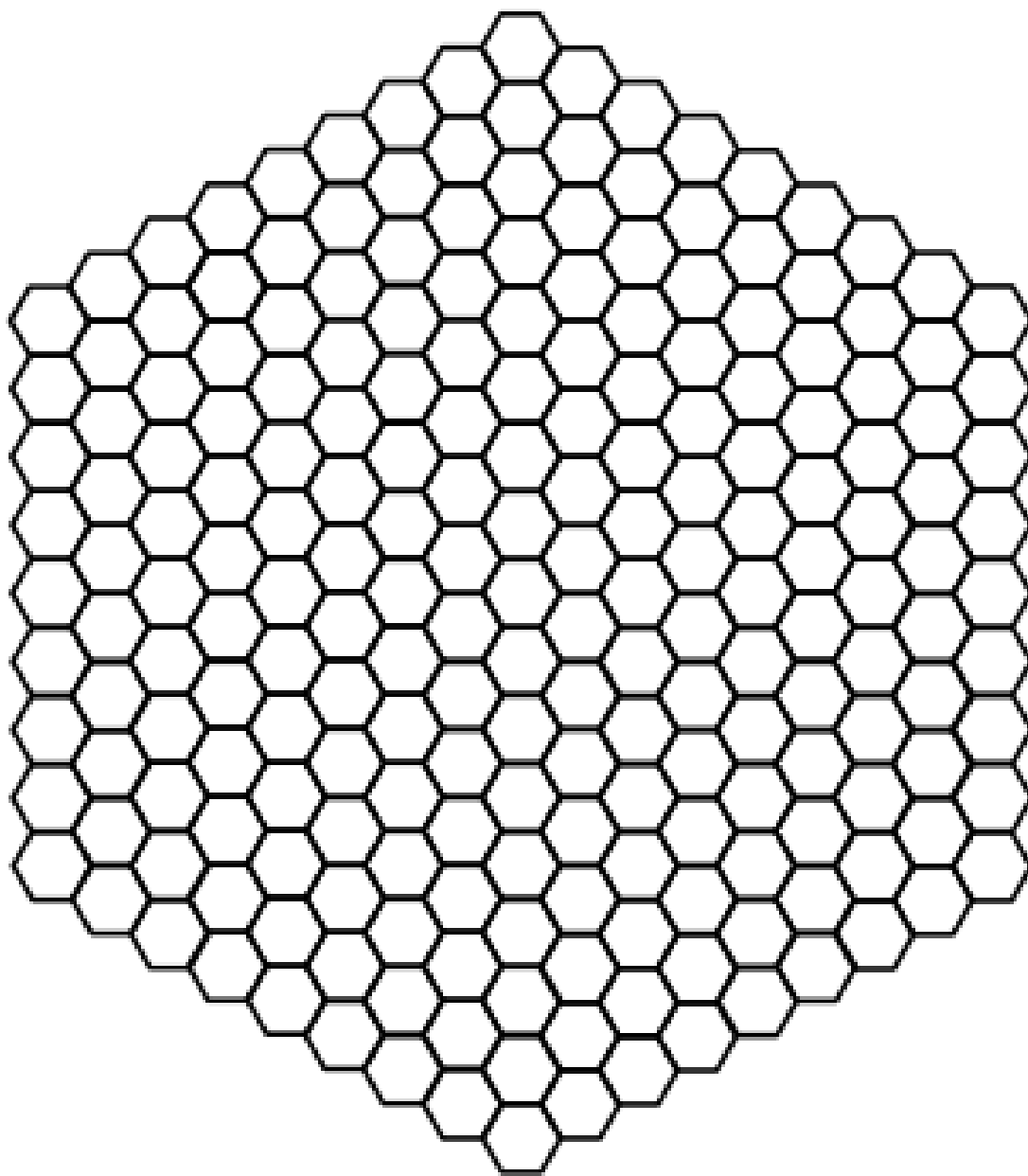
Die Bienen (Apiformes oder Anthophila) sind eine Insektengruppe, in der mehrere Familien der Hautflügler (Hymenoptera) zusammengefasst werden. Umgangssprachlich wird der Begriff Biene meist auf eine einzelne Art, die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*), reduziert, die wegen ihrer Bedeutung als staatenbildender Honigproduzent, aber auch wegen ihrer Wehrhaftigkeit besondere Aufmerksamkeit erfährt. Dabei handelt es sich bei den Bienen um eine recht große Gruppe mit sehr unterschiedlichen Arten. Viele davon, vor allem die solitär lebenden, werden unter dem Begriff Wildbienen zusammengefasst. [Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Bienen>]

### Bienenwaben

Die Regelmäßigkeit der Zellen in Bienenwaben erinnert an Kristalle, die Johannes Kepler zur Vermutung veranlassten, Bienen hätten einen mathematischen Verstand. Die Geometrie der Waben wurde damit erklärt, dass die sechseckige Zellreihenform — in der Natur auch bei Molekülen und Kristallen vorkommend — die effizienteste ist. Dabei wird mit dem geringsten Materialaufwand das größtmögliche Fassungsvermögen und Maximum an umbauten Raum bei gleichzeitig höchster Stabilität gewährleistet. Dies ist zwar mathematisch bewiesen, jedoch noch keine zwingende Erklärung dafür, dass die Bienen diese Form beim Bau der Waben (instinktiv) wählen.[Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Bienenwabe>]

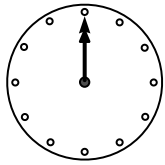
# NÄCHTSCHICHT

---

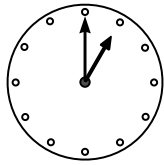


# NÄCHTSCHICHT

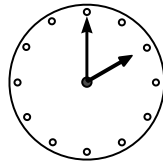
## I Uhren-Alphabet



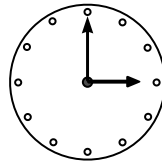
**A**



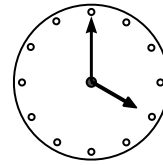
**B**



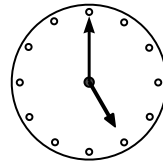
**C**



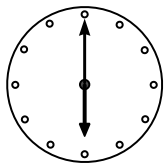
**D**



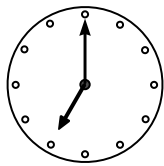
**E**



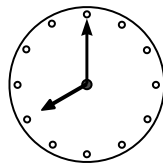
**F**



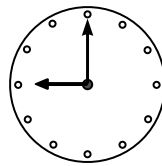
**G**



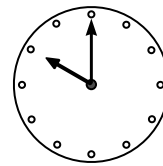
**H**



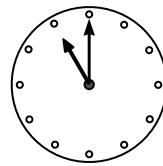
**I/J**



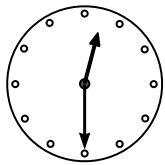
**K**



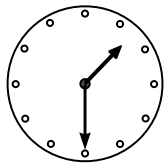
**L**



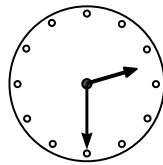
**M**



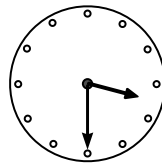
**N**



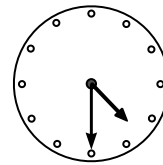
**O**



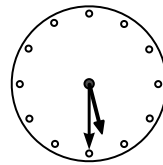
**P**



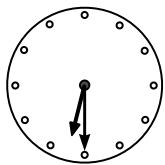
**Q**



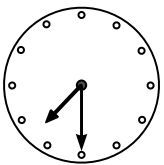
**R**



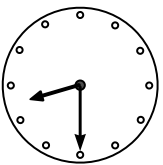
**S**



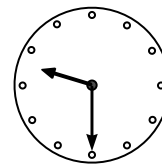
**T**



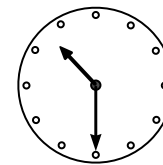
**U**



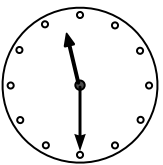
**V**



**W**



**X/Y**



**Z**

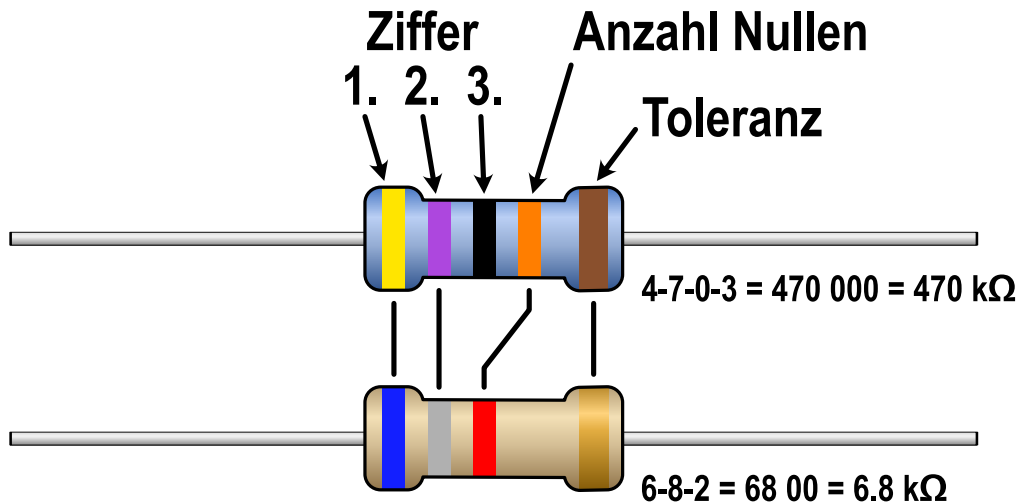
## J Schlösser in und um Dortmund

Auch wenn man es von der Ruhrgebietsstadt nicht vermutet, liegen in Dortmund mehrere sehenswerte Schlösser und Burgen. Im Nord-Westen von Dortmund befindet sich zum Beispiel seit über 700 Jahren das Schloss „Bodelschwingh“. Das Schloss kann allerdings nicht mal eben besucht werden - es befindet sich in Privatbesitz und öffnet nur zu seltenen Anlässen seine Tore. Von Weitem kann man aber die vielen Türmchen erkennen, die das Schlossdach zieren. Um das Schloss zieht sich ein Wassergraben, was für die Dortmunder Region üblich ist. Ein weiteres Wasserschloss befindet sich im Süd-Osten Dortmunds, das Haus „Rodenberg“. Es ist auch bekannt für seinen schiefen Turm und die dazugehörige Parkanlage, die im Sommer von vielen Dortmundern für seine schattigen Plätzchen geschätzt wird. Ebenfalls im Süden Dortmunds kann man die Überreste eines dritten Wasserschlosses besichtigen. Vom Schloss „Brüninghausen“ ist allerdings nach dem zweiten Welt-

# NÄCHTSCHICHT

krieg nur noch das Torhaus erhalten, was sich am Eingang des Rombergparks befindet. Wegen seiner Lage wird es manchmal auch Schloss Romberg genannt. Es entstand, wie auch Schloss Bodelschwingh, im 14. Jahrhundert. Immer wieder werden aber Überreste der Schlossanlage entdeckt, wie zuletzt ein Gewölbekeller im Jahr 2011. Ganz in der Nähe findet sich eine vierte ehemalige Wasserburg. Im Herzen vom südlichen Stadtteil Hörde steht die frisch renovierte „Hörder Burg“. Nachdem die Burg im Jahre 1505 und ein weiteres Mal in 1673 ausbrannte, ist sie in ihrer heutigen Form als Baudenkmal geschützt. Ein Stück weiter Richtung Westen im Stadtteil Lütgendortmund liegt Haus „Dellwig“, ein weiteres Wasserschloss mit für die Region typischen Turmdächern. Es ist das bisher älteste Wasserschloss auf unserer Reise. Es wurde bereits in Unterlagen aus dem Jahre 1179 erwähnt. Die Schlossanlage war lange im Besitz der Familie Dellwig, die dem Schloss ihren Namen gibt. Später wurde die Anlage Eigentum der Stadt Dortmund, die nun einen Teil der Gebäude für das Heimatmuseum Lütgendortmund nutzt. Die letzte Station der Schlösserreise führt uns zur bekannten „Syburg“, die aufgrund ihrer exponierten Höhenlage auch Hohensyburg genannt wird. Die Syburg ist etwa 850 Jahre alt, jedoch nur noch als Burgruine erhalten. Das Hauptgebäude der Burg wurde von zwei Türmen und der Burgmauer umgeben, die ebenfalls nicht mehr vollständig erhalten sind. Ein Stück entfernt befindet sich Dortmunds älteste Kirche, die seit über 1200 Jahren ihre Türen öffnet.

## K Farbcodierung von Widerständen



Ziffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Toleranz	Silber ±10 %	Gold ±5 %	±1 %	±0.5 %	±0.1 %
----------	-----------------	--------------	------	--------	--------

Quelle: Knarfili, CC0, via Wikimedia Commons, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Farbcodierung\\_von\\_Widerst%C3%A4nden.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Farbcodierung_von_Widerst%C3%A4nden.svg)

# NÄCHTSCHICHT

## L Binäre Zahlen

Das Binärsystem (auch Zweiersystem oder Dualsystem) ist ein Zahlssystem, das zur Darstellung von Zahlen nur zwei verschiedene Ziffern, meist 0 und 1, verwendet.

Die Ziffern werden einfach hintereinander geschrieben, der Stellenwert entspricht dann der zugehörigen Zweierpotenz.

$$101010_2 = 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 42$$

# NACHTSICHT

M

## Periodensystem der Elemente

Legende		Ordnungszahl		Symbol		Name		Serie		Elektronenkonfiguration		Elektronenkonfiguration		Elektronenkonfiguration		Elektronenkonfiguration		Elektronenkonfiguration																																																																																																																																																																																											
		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv		schwarz = nicht radioaktiv																																																																																																																																																																																											
		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv		gelb = radioaktiv																																																																																																																																																																																											
		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas		rot = Gas																																																																																																																																																																																											
		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit		blau = Flüssigkeit																																																																																																																																																																																											
1	<b>H</b> Wasserstoff 1,0079 1	2	<b>He</b> Helium 4,0026 2	3	<b>Li</b> Lithium 6,941 2/1	4	<b>Be</b> Beryllium 9,0122 2/2	5	<b>B</b> Bor 10,811 2/3	6	<b>C</b> Kohlenstoff 12,011 2/4	7	<b>N</b> Stickstoff 14,007 2/5	8	<b>O</b> Sauerstoff 15,999 2/6	9	<b>F</b> Fluor 18,998 2/7	10	<b>Ne</b> Neon 20,180 2/8	11	<b>Na</b> Natrium 22,990 2/8/1	12	<b>Mg</b> Magnesium 24,305 2/8/2	13	<b>Al</b> Aluminium 26,982 2/8/3	14	<b>Si</b> Silicium 28,086 2/8/4	15	<b>P</b> Phosphor 30,974 2/8/5	16	<b>S</b> Schwefel 32,065 2/8/6	17	<b>Cl</b> Chlor 35,453 2/8/7	18	<b>Ar</b> Argon 39,948 2/8/8	19	<b>K</b> Kalium 39,098 2/8/8/1	20	<b>Ca</b> Calcium 40,078 2/8/8/2	21	<b>Sc</b> Scandium 44,956 2/8/8/2	22	<b>Ti</b> Titan 47,867 2/8/8/2	23	<b>V</b> Vanadium 50,942 2/8/8/3	24	<b>Cr</b> Chrom 51,996 2/8/8/3	25	<b>Mn</b> Mangan 54,938 2/8/8/3	26	<b>Fe</b> Eisen 55,845 2/8/8/4	27	<b>Co</b> Cobalt 58,933 2/8/8/4	28	<b>Ni</b> Nickel 58,693 2/8/8/4	29	<b>Cu</b> Kupfer 63,546 2/8/8/4	30	<b>Zn</b> Zink 65,38 2/8/8/4	31	<b>Ga</b> Gallium 69,723 2/8/8/4	32	<b>Ge</b> Germanium 72,64 2/8/8/4	33	<b>As</b> Arsen 74,922 2/8/8/4	34	<b>Se</b> Selen 78,96 2/8/8/4	35	<b>Br</b> Brom 79,904 2/8/8/4	36	<b>Kr</b> Krypton 83,798 2/8/18/8	37	<b>Rb</b> Rubidium 85,468 2/8/18/8/1	38	<b>Sr</b> Strontium 87,62 2/8/18/8/2	39	<b>Y</b> Yttrium 88,906 2/8/18/8/2	40	<b>Zr</b> Zirkonium 91,224 2/8/18/10/2	41	<b>Nb</b> Niob 92,906 2/8/18/10/2	42	<b>Mo</b> Molybdän 95,96 2/8/18/10/2	43	<b>Tc</b> Technetium 98,91 2/8/18/10/2	44	<b>Ru</b> Ruthenium 101,07 2/8/18/10/2	45	<b>Rh</b> Rhodium 102,91 2/8/18/10/2	46	<b>Pd</b> Palladium 106,42 2/8/18/10/2	47	<b>Ag</b> Silber 107,87 2/8/18/10/2	48	<b>Cd</b> Cadmium 112,41 2/8/18/10/2	49	<b>In</b> Indium 114,82 2/8/18/18/3	50	<b>Sn</b> Zinn 118,71 2/8/18/18/4	51	<b>Sb</b> Antimon 121,76 2/8/18/18/4	52	<b>Te</b> Tellur 127,60 2/8/18/18/6	53	<b>I</b> Iod 126,90 2/8/18/18/7	54	<b>Xe</b> Xenon 131,29 2/8/18/18/8	55	<b>Cs</b> Caesium 132,91 2/8/18/18/1	56	<b>Ba</b> Barium 137,33 2/8/18/18/2	57	<b>La</b> Lanthan 138,91 2/8/18/18/2	58	<b>Ce</b> Cer 140,12 2/8/18/18/2	59	<b>Pr</b> Praseodym 140,91 2/8/18/18/2	60	<b>Nd</b> Neodym 144,24 2/8/18/18/2	61	<b>Pm</b> Promethium 144,91 2/8/18/18/2	62	<b>Sm</b> Samarium 150,36 2/8/18/18/2	63	<b>Eu</b> Europium 151,96 2/8/18/18/2	64	<b>Gd</b> Gadolinium 157,25 2/8/18/18/2	65	<b>Tb</b> Terbium 158,93 2/8/18/18/2	66	<b>Dy</b> Dysprosium 162,50 2/8/18/18/2	67	<b>Ho</b> Holmium 164,93 2/8/18/18/2	68	<b>Er</b> Erbium 167,26 2/8/18/18/2	69	<b>Tm</b> Thulium 168,93 2/8/18/18/2	70	<b>Yb</b> Ytterbium 173,05 2/8/18/18/2	71	<b>Lu</b> Lutetium 174,97 2/8/18/18/2	72	<b>Hf</b> Hafnium 178,49 2/8/18/18/2	73	<b>Ta</b> Tantal 180,95 2/8/18/18/2	74	<b>W</b> Wolfram 183,84 2/8/18/18/2	75	<b>Re</b> Rhenium 186,21 2/8/18/18/2	76	<b>Os</b> Osmium 190,23 2/8/18/18/2	77	<b>Ir</b> Iridium 192,22 2/8/18/18/2	78	<b>Pt</b> Platin 195,08 2/8/18/18/2	79	<b>Au</b> Gold 196,97 2/8/18/18/2	80	<b>Hg</b> Quecksilber 200,59 2/8/18/18/2	81	<b>Tl</b> Thallium 204,38 2/8/18/18/2	82	<b>Pb</b> Blei 207,2 2/8/18/18/2	83	<b>Bi</b> Bismut 208,98 2/8/18/18/2	84	<b>Po</b> Polonium 209 2/8/18/18/2	85	<b>At</b> Astat 210 2/8/18/18/2	86	<b>Rn</b> Radon 222 2/8/18/18/2	87	<b>Fr</b> Francium 223 2/8/18/18/2	88	<b>Ra</b> Radium 226 2/8/18/18/2	89	<b>Ac</b> Actinium 227 2/8/18/18/2	90	<b>Th</b> Thorium 232,04 2/8/18/18/2	91	<b>Pa</b> Protactinium 231,04 2/8/18/18/2	92	<b>U</b> Uran 238,03 2/8/18/18/2	93	<b>Np</b> Neptunium 237,05 2/8/18/18/2	94	<b>Pu</b> Plutonium 244,10 2/8/18/18/2	95	<b>Am</b> Americium 243,10 2/8/18/18/2	96	<b>Cm</b> Curium 247,10 2/8/18/18/2	97	<b>Bk</b> Berkelium 247,10 2/8/18/18/2	98	<b>Cf</b> Californium 251,10 2/8/18/18/2	99	<b>Es</b> Einsteinium 252,10 2/8/18/18/2	100	<b>Fm</b> Fermium 257,10 2/8/18/18/2	101	<b>Md</b> Mendelevium 258,10 2/8/18/18/2	102	<b>No</b> Nobelium 259,10 2/8/18/18/2	103	<b>Lr</b> Lawrencium 260,10 2/8/18/18/2

Quelle: Wikipedia, CC0,

[https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Periodic\\_table\\_\(German\)\\_EN.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Periodic_table_(German)_EN.svg)

# NÄCHTSCHICHT

## N Römische Zahlen

In der römischen Zählweise haben bestimmte Zahlen ein alphabetisches Zeichen. Dabei gibt es für die Zehnerpotenzen jeweils „Einer“ und „Fünfer“. Die bekanntesten Zeichen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Symbol	I	V	X	L	C	D	M
Wert	1	5	10	50	100	500	1000

Beispiel: MMXV = 2015

Am verbreitetsten ist die Subtraktionsschreibweise. Dabei wird ein Zeichen nie mehr als drei Mal wiederholt. Stattdessen wird eine kleine Zahl vor die größere geschrieben, um eine Subtraktion anzuzeigen.

Beispiel: IX = 10 – 1 = 9 (statt VIII)

## O Griechische Zahlen

Ähnlich zu den römischen Zahlen gab es im antiken Griechenland auch ein alphabetisches Zahlensystem: Das griechische Alphabet und drei zusätzliche Buchstaben stehen dabei für Einer, Zehner und Hunderter. Um Tausender zu bilden, wird ein tiefgestellter Apostroph vor die Einer-Buchstaben geschrieben.

Zahlen werden additiv gebildet, man setzt sie einfach aus den passenden Hundertern, Zehnern und Einern zusammen:  $42 = \mu\beta$ ,  $505 = \varphi\epsilon$

$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	$\epsilon$	$\varsigma$	$\zeta$	$\eta$	$\theta$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
$\iota$	$\kappa$	$\lambda$	$\mu$	$\nu$	$\xi$	$\omicron$	$\pi$	$\rho$
10	20	30	40	50	60	70	80	90
$\rho$	$\sigma$	$\tau$	$\upsilon$	$\varphi$	$\chi$	$\psi$	$\omega$	$\lambda$
100	200	300	400	500	600	700	800	900
$\prime\alpha$	$\prime\beta$	$\prime\gamma$	$\prime\delta$	$\prime\epsilon$	$\prime\varsigma$	$\prime\zeta$	$\prime\eta$	$\prime\theta$
1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000

## P Hexadezimale Zahlen

Im Hexadezimalsystem werden Zahlen zur Basis 16 dargestellt. Zusätzlich zu den zehn Ziffern 0 bis 9 werden die Buchstaben A bis F verwendet.

$$ABC_{16} = A(10) \cdot 16^2 + B(11) \cdot 16^1 + C(12) \cdot 16^0 = 2748$$

$$1F_{16} = 1 \cdot 16^1 + F(15) \cdot 16^0 = 31$$

$$42_{16} = 4 \cdot 16^1 + 2 \cdot 16^0 = 66$$

# NÄCHTSCHICHT



## IPA-Tabelle

Phonem	Lautwert	Beispiel
[ø]	abgeschwächtes a	oder
[a]	helles a	Allah
[b]	b-Laut	Ball
[ç]	ch-Laut (nicht nach a, o, u oder chen)	ich
[d]	d-Laut	Widder
[e]	geschlossenes e	Beet
[ə]	unbetones e	Falle
[ɛ]	offenes e	Rest
[f]	f-Laut	voll
[g]	g-Laut	Bagger
[h]	h-Laut	Hut
[i]	geschlossenes i	Pirat
[ɪ]	offenes i	Beginn
[k]	k-Laut	Kamer
[l]	l-Laut	hell
[m]	m-Laut	immer
[ŋ]	ng-Laut	Hang
[n]	n-Laut	Zahn
[o]	geschlossenes o	ohne
[ø]	geschlossenes ö	schön
[ɔ]	offenes o	kommen
[œ]	offenes ö	zwölf
[p]	p-Laut	Pappe
[ʁ]	r-Laut	Rest
[z]	stimmhafter s-Laut	Bazar
[ʃ]	stimmloser sch-Laut	schnell
[s]	stimmloser f-Laut	Wasser
[t]	t-Laut	Blatt
[ts]	z-Laut	Ziel
[tʃ]	tsch-Laut	Tschüss
[u]	geschlossenes u	Schuh
[ʊ]	offenes u	Mutter
[y]	ü-Laut	Güte
[ʏ]	ü-Laut (kurz)	Müll
[v]	w-Laut	Wald
[ç]	ch-Laut	Bach
[x]	Ach-Laut	Loch
[ʔ]	Knacklaut	beachten



# NÄCHTSCHICHT

Das Orgateam stellt sich vor



DENKSPORT IM SCHATTEN DER NÄCHTLICHEN FÖRDERTÜRME

## Stellenanzeige

Der Dortmunder Nachtschicht e.V. sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt neue

### PR Organisatoren (m/w/d)

Das bringst du mit:

- Zeit und Lust, dich um PR-Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Nachtschicht zu kümmern
- Kommunikationsfreude
- evtl. passende Kontakte

Die Tätigkeiten umfassen das Pflegen unserer Online-Präsenz, Verteilen von Flyern, Kontaktaufbau zu Unterstützern und die Organisation der Preise. Die Arbeitszeit im Vorfeld der Nachtschicht ist flexibel handhabbar.

Außerdem suchen wir laufend:

### Rätsel-Ersteller (m/w/d)

Notwendig:

- Verquere Hirnwindungen, um seltsame Rätsel zu erfinden
- Kreativität, um seltsam aussehende Rätsel zu erfinden
- Unlogisches Denkvermögen, um verquere Lösungen zu vermeiden
- Logisches Denkvermögen, um eindeutige Lösungen sicherzustellen

Wünschenswert:

- Ortskenntnis
- Bereits erfolgte Teilnahme an Nachtschichten

Die Hauptarbeitszeit umfasst eine Nacht im Frühling oder Herbst und ist ansonsten flexibel handhabbar.

Wir bieten für alle ausgeschriebenen Tätigkeiten:

- Branchenübliche Entlohnung in Form von Ruhm und Ehre

Über uns: Der Dortmunder Nachtschicht e.V. ist seit mehr als einem Dutzend Jahren Marktführer für übernachtige rätselbasierte Schnitzeljagden in Dortmund. Um diesem Anspruch auch zukünftig entsprechen zu können, streben wir eine Verjüngung des Orga-Teams an, weil wir einfach nicht mehr so viel Zeit haben, wie wir gerne hätten.

Kontakt: Per Mail unter [info@dortmunder-nachtschicht.de](mailto:info@dortmunder-nachtschicht.de)

# NÄCHTSCHICHT

## Hinweise zum Abschluss

### Notfalltelefon

Sollte in der Nacht irgendetwas Ungewöhnliches geschehen, könnt ihr uns über die Telefonhotline erreichen. Ist diese nicht erreichbar, könnt ihr es auch über 0178/5689327 versuchen. Hier gibt es aber keine Telefonhotline-Infos.

### Twitter, Facebook & Co.:

Wir sind über Twitter erreichbar (@NachtschichtD0). Da bekommt man zwar keine Tipps, aber die eine oder andere Orga-Anekdote gibt's sicherlich. Und solange Ihr keine Hinweise auf Lösungen und Orte gebt, freuen wir uns auf Eure Tweets mit dem Hashtag #nachtschicht2023. Auch auf Facebook (fb.com/DortmunderNachtschicht) sind wir online und warten auch hier auf spannende Kommentare und Erlebnisberichte, über Fotos freuen wir uns jederzeit. Achtet nur darauf dass Ihr nicht zu viel verrätet ;-) Für alle modernen Kommunikationsmittel gilt nur eine wichtige Regel: Es dürfen keine Lösungen oder Orte verraten werden, so dass alle fair miträtseln können! Bitte achtet daher darauf dass Ortungsdienste wie Latitude, Friends & Co. ausgeschaltet sind!

## DANKE

Auch dieses Jahr möchten wir uns ganz herzlich bei unseren Helfer:innen und Unterstützer:innen bedanken.

Außerdem danken wir der Materna Information & Communications SE für den Druck der Rätselzettel und Infohefte.

Ein besonderer Dank geht an Steffi, Matthias, Leon, Katharina, Britta, Lena und Alex, die Probetage/-nächte gerätselt haben, sowie unsere anderen Testrätseler.

Und nicht zuletzt danken wir Euch, dass Ihr immer wieder die Nacht durchmacht und versucht, unsere verquerten Gedankengänge nachzuvollziehen. Besonderer Dank gilt hier Euren faszinierenden Ideen, die ihr uns immer wieder am Telefon präsentiert und die uns zum Lachen bringen oder zu neuen Rätseln anregen.



## Mitspieler gesucht

Der perfekte Aufschlag für deine IT-Karriere bei Materna

Sören Müller,  
Innovation Manager

## Du hast Spaß an innovativen und anspruchsvollen Projekten? Dann bist du bei uns richtig!

Als eines der größten mittelständischen IT-Unternehmen in Deutschland suchen wir Studenten und Absolventen (m/w/d) der Informatik, Wirtschaftsinformatik oder verwandter Fachrichtungen für:

- Trainee-Programme und Direkteinstieg
- Studentische Tätigkeiten
- Projektarbeiten und Praktika
- Bachelor-/Masterthesis

Bei uns erwarten dich ein sehr kollegiales Arbeitsumfeld, eine optimale ÖPNV-Anbindung, flexible Arbeitszeiten und viele Benefits wie Sporttreffs, Firmenevents und verschiedene Vergünstigungen.

Du willst mehr wissen? Dann informiere dich hier:  
[www.materna.de/karriere](http://www.materna.de/karriere)