

Alle Prüfungsaufgaben nach Kapitel sortiert

Folgenreiche Prüfungsaufgaben

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 5, 10, 20, 40, 80, 160, ...
Geben Sie für diese Folge Formeln in rekursiver und geschlossener Form an.

Aufgabe 2 (SoSe 17)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 3, 15, 75, 375, 1875, ...
Geben Sie für diese Folge Formeln in rekursiver und geschlossener Form an.

Aufgabe 3 (SoSe 22)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 4, -12, 36, -108, 324, ...
Geben Sie für diese Folge Formeln in rekursiver und expliziter Form an.

Aufgabe 4 (SoSe 23)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 4, -12, 36, -108, 324, ...
Gib für diese Folge Formeln in rekursiver und geschlossener Form an.

Aufgabe 5 (WiSe 23/24)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 2, -6, 18, -54, 162, ...
Gib für diese Folge Formeln in rekursiver und geschlossener Form an.

Aufgabe 6 (SoSe 24)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 3, 6, 12, 24, 48, ...
Gib für diese Folge jeweils eine Formel in rekursiver und geschlossener (expliziter) Form an.

Aufgabe 7 (WiSe 24/25)

Gegeben sei die Zahlenfolge: 4, -12, 36, -108, 324, ...
Gib die Zahlenfolge in rekursiver und in geschlossener (expliziter) Form an.



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:
BeReal: <https://bere.al/cspannagel>
Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbsky.social>
Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>
Facebook: <https://www.facebook.com/chrispannagel>
GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>
Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>
Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>
Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>
Telegram: <https://t.me/cspannagel>
Tellyn: <https://tellyn.me/christian.spannagel>
TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_
Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>
Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>
X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>
Youtube: <https://www.youtube.com/parithmetik>

Prüfungsaufgaben mit Stellenwert

Aufgabe 1 (SoSe 17, HT)

Geben Sie die Zahlen 45, 1026 und 1023 im Zweiersystem an.

Rechnen Sie schriftlich im Sechzersystem.

a) $[5423]_6 + [1124]_6$

b) $[5423]_6 - [1124]_6$

Aufgabe 2 (SoSe 17, NT)

Geben Sie die Zahlen 35, 255 und 257 im Zweiersystem an.

Rechnen Sie schriftlich im Achtersystem.

a) $[4312]_8 + [3357]_8$

b) $[4312]_8 - [3357]_8$

Aufgabe 3 (SoSe 22)

Berechnen Sie schriftlich im Stellenwertsystem zur Basis 8:

a) $[123456]_8 + [765432]_8$

b) $[123]_8 \cdot [654]_8$

c) $[123456]_8 - [7777]_8$

Aufgabe 4 (SoSe 23)

Rechne schriftlich im Stellenwertsystem zur Basis 8:

a) $[123456]_8 + [654321]_8$

b) $[123]_8 \cdot [654]_8$

c) $[123456]_8 - [7777]_8$

Aufgabe 5 (WiSe 23/24)

a) Welches ist die größte natürliche Zahl, die 6 Stellen im Stellenwertsystem zur Basis 2 hat? Gib diese Zahl im Dezimalsystem an.

b) Stelle die Zahl 1023 im Stellenwertsystem zur Basis 2 dar.

c) Stelle die Zahl 300 im Stellenwertsystem zur Basis 2 dar. Multipliziere sie anschließend im Stellenwertsystem zur Basis 2 mit der Zahl 2.

Aufgabe 6 (SoSe 24)

Rechne schriftlich im Stellenwertsystem zur Basis 8. Hinweis: Die folgenden Zahlen sind bereits alle im Stellenwertsystem zur Basis 8 angegeben.

- a) $3456 + 2345$
- b) $1000 - 543$
- c) $524 : 4$

Aufgabe 7 (WiSe 24/25)

Rechne schriftlich im 5er-System:

- a) $[234]_5 + [432]_5$
- b) $[234]_5 \cdot [23]_5$



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:
BeReal: <https://bere.al/cspannagel>
Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbsky.social>
Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>
Facebook: <https://www.facebook.com/chrs pannagel>
GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>
Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>
Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>
Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>
Telegram: <https://t.me/cspannagel>
Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>
TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_
Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>
Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>
X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>
Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

Geteilte Prüfungsaufgaben sind halbe Prüfungsaufgaben

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

Wie lautet die Teilbarkeitsregel bezüglich der Division durch 8? Begründen Sie diese!

Aufgabe 2 (SoSe 17)

- a) Geben Sie die Teilmengen der Zahlen 12, 16 und 18 an.
- b) Stellen Sie das Verhältnis dieser drei Mengen zueinander in einem Venn-Diagramm dar.
- c) Geben Sie die folgende Menge an: $(T(16) \cap T(18)) \setminus T(12)$

Aufgabe 3 (SoSe 22)

Teilbarkeit durch die Zahl 8:

- a) Geben Sie die Regel für die Teilbarkeit durch 8 an.
- b) Begründen Sie diese Teilbarkeitsregel mit Hilfe des Gummibärchenmodells.
- c) Ist die Zahl 0 durch 8 teilbar? Begründen Sie!

Aufgabe 4 (SoSe 22)

Geben Sie alle Teiler der Zahlen 180 und 75 an.

Aufgabe 5 (SoSe 23)

Teilbarkeitsregeln:

- a) Gib die Regeln für die Teilbarkeit durch 3, 4, 8 und 9 an.
- b) Begründe die Regel für die Teilbarkeit durch 3 mit Hilfe des Gummibärchenmodells.

Aufgabe 6 (WiSe 23/24)

Wie lautet die Teilbarkeitsregel für die Teilbarkeit durch 3? Begründe die Regel mit dem Gummibärchenmodell.

Aufgabe 7 (WiSe 23/24)

Gib die Primfaktorzerlegung der Zahl 2024 an. Zeichne das Hassediagramm der Zahl 2024.

Aufgabe 8 (SoSe 24)

Wie lautet die Teilbarkeitsregel für die Teilbarkeit durch 3? Begründe die Regel mit dem Gummibärchenmodell.

Aufgabe 9 (SoSe 24)

Wie viele Teiler hat die Zahl 294? Gib alle Teiler der Zahl 294 an!

Aufgabe 10 (WiSe 24/25)

Wie lautet die Primfaktorzerlegung der Zahl 2025? Zeichne das Hassediagramm der Zahl 2025. Beschrifte das Hassediagramm so, dass man alle Teiler der Zahl 2025 daran ablesen kann. Rechne dabei alle Zahlen aus.



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:

BeReal: <https://bere.al/cspannagel>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagel.bsky.social>

Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chr.spannagel>

GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>

Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>

Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>

Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>

Telegram: <https://t.me/cspannagel>

Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>

TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_

Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>

Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>

X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>

Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

ggT(Prüfungsaufgaben)

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

Bestimmen Sie ggT (34, 21) und kgV (34, 21).

Aufgabe 2 (WiSe 16/17)

Seien p und q zwei unterschiedliche Primzahlen. Was ist der $\text{ggT}(p, q)$, und was ist das $\text{kgV}(p, q)$? Begründen Sie!

Aufgabe 3 (SoSe 17, HT)

Berechnen Sie den ggT von 256 und 132

- a) mit Hilfe des Euklidischen Algorithmus.
- b) mit Hilfe der Primfaktorzerlegungen der beiden Zahlen.

Aufgabe 4 (SoSe 17, NT)

Berechnen Sie den ggT von 264 und 224

- a) mit Hilfe des Euklidischen Algorithmus.
- b) mit Hilfe der Primfaktorzerlegungen der beiden Zahlen.

Aufgabe 5 (SoSe 22)

- a) Bestimmen Sie den ggT von 180 und 75 mit dem Euklidischen Algorithmus.
- b) Bestimmen Sie den ggT von 180 und 75 über die Primfaktorzerlegung beider Zahlen.
- c) Geben Sie das $\text{kgV}(180, 75)$ an.

Aufgabe 6 (SoSe 23)

Bestimme den ggT der Zahlen 180 und 75 mit Hilfe der Primfaktorzerlegungen der beiden Zahlen. Bestimme den ggT der Zahlen 180 und 75 mit dem Euklidischen Algorithmus. Bestimme das kgV der Zahlen 180 und 75.

Aufgabe 7 (WiSe 23/24)

Bestimme den größten gemeinsamen Teiler von 2024 und 231 mit Hilfe des Euklidischen Algorithmus.

Aufgabe 8 (WiSe 24/25)

Was ist der $\text{ggT}(2025, 225)$?



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:

BeReal: <https://bere.al/cspannagel>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagel.bsky.social>

Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chr.spannagel>

GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>

Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>

Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>

Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>

Telegram: <https://t.me/cspannagel>

Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>

TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_

Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>

Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>

X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>

Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

Eine Menge Prüfungsaufgaben

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

Beweisen oder widerlegen Sie mit Venn-Diagrammen: $(A \cup B) \cap (B \cup C) = B \cup (A \cap C)$

Aufgabe 2 (SoSe 22)

Beweisen oder widerlegen Sie mit Venn-Diagrammen: $(A \cap B) \setminus C = (A \setminus C) \cap (B \setminus C)$

Aufgabe 3 (SoSe 23)

Beweisen oder widerlegen Sie mit Venn-Diagrammen: $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

Aufgabe 4 (WiSe 23/24)

Beweise oder widerlege mit einem Venn-Diagramm: $A \cap (B \setminus C) = (A \cap B) \setminus C$

Aufgabe 5 (WiSe 24/25)

Beweise oder widerlege mit einem Venn-Diagramm: $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$

Aufgabe 6 (angelehnt an SoSe 25)

Zeichne ein Mengendiagramm mit den folgenden Mengen:

- M_1 = Menge aller Dreiecke
- M_2 = Menge aller gleichseitigen Dreiecke
- M_3 = Menge aller gleichschenkligen Dreiecke
- M_4 = Menge aller Vierecke



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:
BeReal: <https://bere.al/cspannagel>
Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbsky.social>
Discord: <https://tinyurl.com/chrsp-discord>
Facebook: <https://www.facebook.com/chrspannagel>
GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>
Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>
Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>
Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>
Telegram: <https://t.me/cspannagel>
Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>
TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_
Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>
Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>
X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>
Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

Geometrische Prüfungsaufgaben

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

Was ergibt die Verkettung von zwei Achsenspiegelungen an zwei parallelen Geraden? Erläutern Sie dies an einer geeigneten Zeichnung.

Aufgabe 2 (SoSe 17, HT)

- a) Skizzieren Sie eine Schubspiegelung.
- b) Ist die Schubspiegelung orientierungstreu? Begründen Sie!
- c) Hat die Schubspiegelung Fixpunkte, Fixgeraden und/oder Fixpunktgeraden? Begründen Sie!

Aufgabe 3 (SoSe 17, NT)

- a) Skizzieren Sie eine Punktspiegelung.
- b) Ist die Punktspiegelung orientierungstreu? Begründen Sie!
- c) Hat die Punktspiegelung Fixpunkte, Fixgeraden und/oder Fixpunktgeraden? Begründen Sie!

Aufgabe 4 (SoSe 22)

Eine Schubspiegelung lässt sich durch die Nacheinanderausführung von drei Achsenspiegelungen erzeugen.

- a) Zeichnen Sie eine passende Skizze, in der ein Dreieck schubgespiegelt wird.
- b) Hat die Schubspiegelung Fixpunkte, Fixgeraden und Fixpunktgeraden? Begründen Sie!
- c) Ist die Schubspiegelung längentreu, paralleltreu und orientierungstreu? Begründen Sie!

Aufgabe 5 (WiSe 23/24)

Eine Punktspiegelung lässt sich durch die Nacheinanderausführung von zwei Achsenspiegelungen darstellen.

- a) Zeichne eine passende Skizze, in der ein Dreieck punktgespiegelt wird.
- b) Hat die Punktspiegelung Fixpunkte, Fixgeraden oder Fixpunktgeraden? Begründe!
- c) Ist die Punktspiegelung orientierungstreu? Begründe!



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:
BeReal: <https://bere.al/cspannagel>
Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbsky.social>
Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>
Facebook: <https://www.facebook.com/chrispannagel>
GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>
Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>
LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>
Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>
Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>
Telegram: <https://t.me/cspannagel>
Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>
TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_
Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>
Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>
X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>
Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

Prüfungsaufgaben zählen

Aufgabe 1 (SoSe 17, HT)

Es werden Steckwürfeltürme mit drei Stockwerken gebaut. Es stehen hierfür die Farben blau, rot, lila und grün zur Verfügung. Wie viele verschiedene Steckwürfeltürme kann man bauen, wenn

- a) ...Farben auch mehrfach verwendet werden dürfen?
- b) ...Farben nicht mehrfach verwendet werden dürfen?

Hinweis: Es kommt bei den Steckwürfeltürmen auf die Reihenfolge an!

Aufgabe 2 (SoSe 17, NT)

Es werden Steckwürfeltürme mit vier Stockwerken gebaut. Es stehen hierfür die Farben blau, rot, gelb, lila und grün zur Verfügung. Wie viele verschiedene Steckwürfeltürme kann man bauen, wenn

- a) ...Farben auch mehrfach verwendet werden dürfen?
- b) ...Farben nicht mehrfach verwendet werden dürfen?

Hinweis: Es kommt bei den Steckwürfeltürmen auf die Reihenfolge an!

Aufgabe 3 (SoSe 22)

Tim besitzt 12 Bücher und möchte sich davon 4 Bücher auf eine Bahnfahrt mitnehmen.

- a) Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat er?
- b) Tim hat sich für 4 Bücher entschieden und wählt die Reihenfolge, in der er sie lesen möchte. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
- c) Tim hat sich für 4 Bücher entschieden. Er liest gerne Bücher auch mehrfach und schafft es, auf der Zugfahrt 3 Bücher zu lesen. Tims Mutter will wissen, welche Bücher er in welcher Reihenfolge gelesen hat. Wie viele Möglichkeiten gibt es?

Aufgabe 4 (SoSe 22)

Tim besitzt 12 Bücher und möchte sich davon 4 Bücher auf eine Bahnfahrt mitnehmen.

- a) Wie viele verschiedene Möglichkeiten hat er?
- b) Tim hat sich für 4 Bücher entschieden und wählt die Reihenfolge, in der er sie lesen möchte. Wie viele Möglichkeiten gibt es?

Aufgabe 5 (WiSe 23/24)

Aufgabe 6 (SoSe 17, NT)

Du hast Steckwürfel in vier Farben (rot, grün, blau, orange). Du baust Steckwürfeltürme mit drei Stockwerken. Wie viele Möglichkeiten gibt es, wenn

- a) ...die Reihenfolge relevant ist und du Farben auch mehrfach verwenden kannst?
- b) ...die Reihenfolge relevant ist und jede Farbe höchstens einmal verwendet werden darf?

- c) ...die Reihenfolge irrelevant ist und jede Farbe höchstens einmal verwendet werden darf?

Aufgabe 7 (SoSe 24)

Wie viele Möglichkeiten gibt es jeweils?

- a) Du hast 4 T-Shirts, 2 Hosen und 3 Jacken, die sich alle jeweils voneinander unterscheiden. Auf wie viele Arten kannst du dich kleiden?
- b) Du hast rote, schwarze, blaue und grüne Socken. Auf wie viele Arten kannst du die Socken anziehen, wenn du auf deinen linken und rechten Fuß sowohl gleichfarbige als auch unterschiedliche Socken anziehen kannst?
- c) Du kombinierst die Möglichkeiten von Aufgabe a) und Aufgabe b). Auf wie viele Arten kannst du dich kleiden?

Aufgabe 8 (WiSe 24/25)

Du besitzt 15 Bücher und möchtest davon 4 Bücher mit auf eine Reise nehmen. Wie viele Möglichkeiten gibt es?



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:

BeReal: <https://bere.al/cspannagel>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagelbsky.social>

Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chrs pannagel>

GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel/>

Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>

Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>

Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>

Telegram: <https://t.me/cspannagel>

Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>

TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_

Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>

Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>

X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>

Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>

Zufällige Prüfungsaufgaben

Aufgabe 1 (WiSe 16/17)

In einer Urne befinden sich zwei grüne, zwei rote und zwei blaue Kugeln. Es werden nacheinander zwei Kugeln ohne Zurücklegen gezogen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass dabei keine blaue Kugel gezogen wird?

Aufgabe 2 (SoSe 17)

Es werden zwei Spielwürfel geworfen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit...

- a) ...einen Pasch (zwei gleiche Zahlen) zu würfeln?
- b) ...die Würfelsumme 5 zu werfen?
- c) ...eine Würfelsumme zu werfen, die größer ist als 9?

Aufgabe 3 (SoSe 23)

Du wirfst zwei Spielwürfel und addierst deren Ergebnisse.

- a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass du die Zahl 6 erhältst?
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass du höchstens die Zahl 4 erhältst?
- c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass du mindestens die Zahl 9 erhältst?

Aufgabe 4 (WiSe 23/24)

Du wirfst eine Münze dreimal. Mögliche Ergebnisse sind Kopf oder Zahl.

- a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass dreimal dasselbe Ergebnis herauskommt?
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau einmal Zahl geworfen wird?
- c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass mindestens einmal Zahl geworfen wird?

Aufgabe 5 (SoSe 24)

Du wirfst zwei Würfel und multiplizierst deren Würfelaugen.

- a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis 12 herauskommt?
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis 7 geworfen wird?
- c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis größer als 25 ist?

Aufgabe 6 (WiSe 24/25)

Du würfelst mit 3 Spielwürfeln. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, mindestens eine ungerade Zahl zu werfen?



This document is subject to the Creative Commons Zero (CC0) License.
To create this document, we used L^AT_EX.

Christians Social Media Kanäle:

BeReal: <https://bere.al/cspannagel>

Bluesky: <https://bsky.app/profile/cspannagel.bsky.social>

Discord: <https://tinyurl.com/chrisp-discord>

Facebook: <https://www.facebook.com/chr.spannagel>

GitHub: <https://github.com/dunkelmunkel>

Instagram: <https://www.instagram.com/dunkelmunkel/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/christian-spannagel-31b7b4a1/>

Mastodon: <https://scholar.social/@cspannagel>

Snapchat: <https://www.snapchat.com/add/spannagelc>

Telegram: <https://t.me/cspannagel>

Tellonym: <https://tellonym.me/christian.spannagel>

TikTok: https://www.tiktok.com/@_cspannagel_

Threads: <https://www.threads.net/@dunkelmunkel>

Twitch: <https://www.twitch.tv/cspannagel>

X/Twitter: <https://twitter.com/dunkelmunkel>

Youtube: <https://www.youtube.com/pharithmetik>