

# Einsatzmöglichkeiten von HedgeDoc entdecken

Was ist HedgeDoc? .....	2
Wie funktioniert HedgeDoc? .....	2
Wie können Sie HedgeDoc nutzen? .....	6
Kennenlernen fördern .....	6
Zusammenarbeit und Vorgehen gestalten .....	7
Wünsche und Interessen berücksichtigen .....	8
Vorkenntnisse erfassen .....	9
Wissen selbständig erarbeiten lassen .....	10
Vertiefte Auseinandersetzung fördern .....	10
Wissensstand überprüfen und rückmelden .....	12
Gezielte Nachbereitung und Vorbereitung fördern .....	13
Peer-Feedback einsetzen .....	13
Selbstreflexion anregen .....	14
Unterricht gemeinsam weiterentwickeln (Zwischen-Evaluation) .....	15
Grundsätzliche Überlegungen .....	15

---

**Autor:** Rainer Wieland (KKS)

**Datum:** April 2025

**Lizenz:**  Creative-Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz

## Was ist HedgeDoc?

Mit Hilfe von HedgeDoc können Sie in Echtzeit gemeinsam Inhalte erstellen und bearbeiten. Dafür rufen alle eine zuvor geteilte spezifische Internetadresse im eigenen Browser auf und schon kann es losgehen.

## Wie funktioniert HedgeDoc?

Um ein Dokument anzulegen, das später gemeinsam genutzt werden kann, rufen Sie in Ihrem Browser folgende Webseite auf: <https://hedgedoc.karlkuebelschule.de>.

Auf der Webseite klicken Sie oben rechts auf „Anmelden“ und anschließend geben Sie Ihre zuvor zugewiesenen Anmeldedaten ein.

The image shows a screenshot of the HedgeDoc website and its editor interface. The top part of the screenshot shows the website's header with navigation links "Einleitung" and "Verlauf", and a green "Anmelden" button circled in red. Below the header is the HedgeDoc logo, a stylized hedgehog head, and the text "HedgeDoc" in a large font. Underneath, it says "Die beste Plattform, um Notizen zu erstellen und zu teilen." There is a blue button that says "CodiMD was renamed to HedgeDoc. Read more". Below that are two buttons: a green "Anmelden" button and a blue "Entdecke alle Funktionen" button, with the word "oder" between them. The bottom part of the screenshot shows the HedgeDoc editor interface. On the left is a dark-themed code editor with a light blue border, showing a document with the following content:

```
1 # Features
2
3 ## Introduction
4
5 **HedgeDoc** is a real-time, multi-platform
6 collaborative markdown note editor.
7 This means that you can write notes with other
8 people on your **desktop**, **tablet** or even on
9 the **phone**.
10 You can sign-in via multiple auth providers like
11 **Facebook**, **Twitter**, **GitHub** and many more
12 on the [*homepage*](/).
13
14 If you experience any issues, feel free to report
15 it on [**GitHub**]
16 (https://github.com/hedgedoc/hedgedoc/issues).
17 Or meet us on [**Matrix.org**]
```

On the right is a light-themed preview window with a dark border. It shows the rendered version of the document. At the top right of the preview window, it says "CREATED 2 DAYS AGO" and "LOCKED". The preview window contains the following text:

### Features

#### Introduction

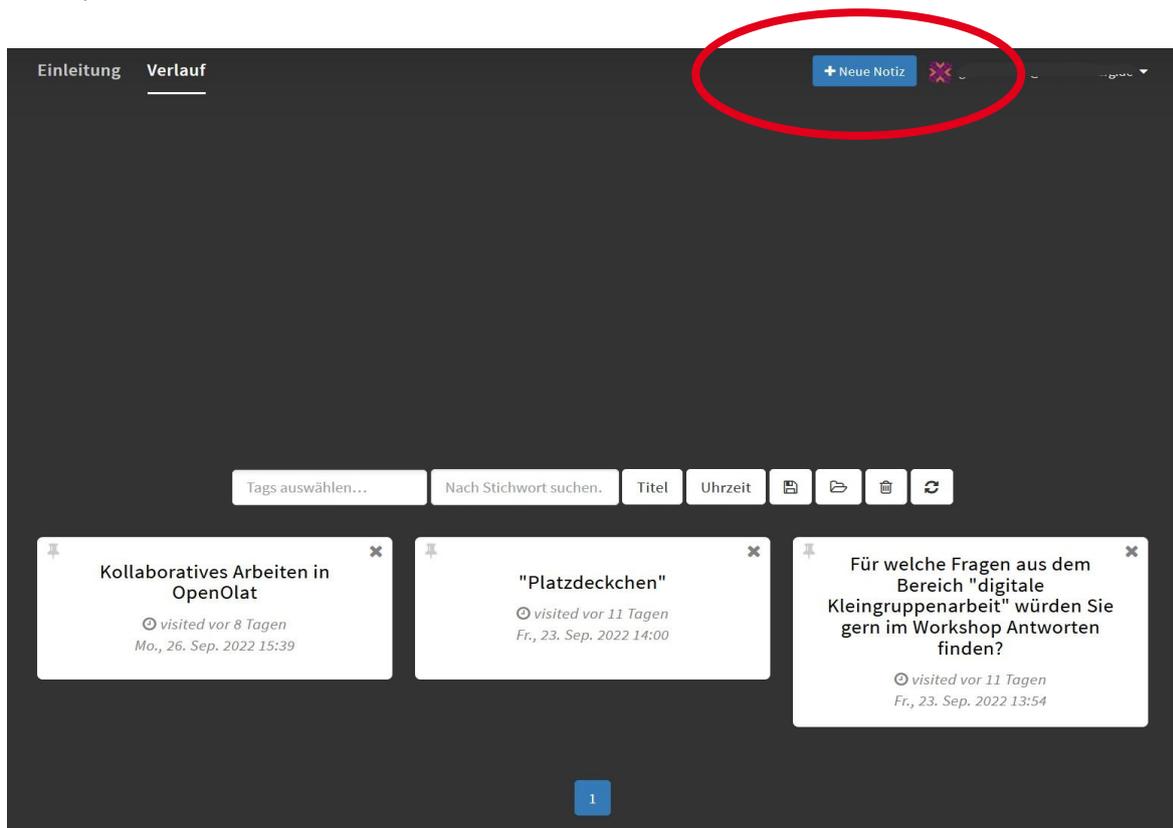
**HedgeDoc** is a real-time, multi-platform collaborative markdown note editor. This means that you can write notes with other people on your **desktop**, **tablet** or even on the **phone**. You can sign-in via multiple auth providers like **Facebook**, **Twitter**, **GitHub** and many more on the [homepage](#).

If you experience any *issues*, feel free to report it on [GitHub](#). Or meet us on [Matrix.org](#) for dev-talk and interactive help.

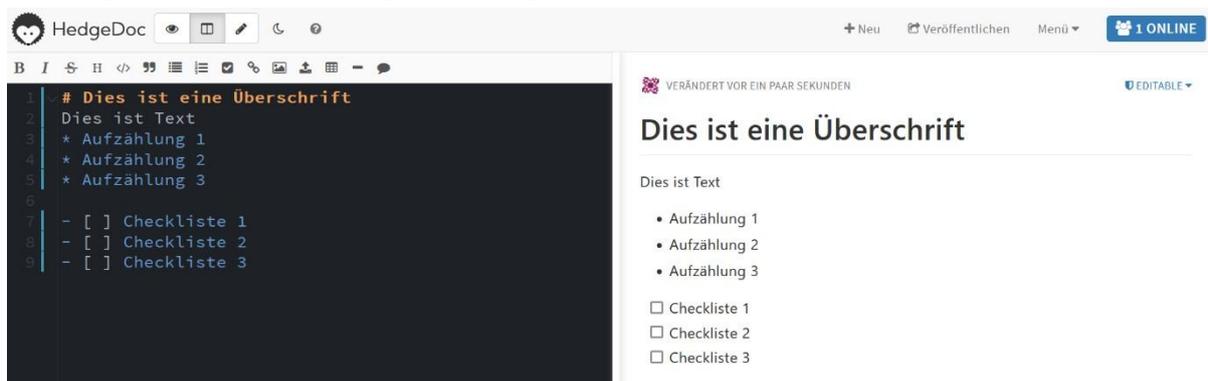
**Thank you very much!**

## Einsatzmöglichkeiten von HedgeDoc entdecken

Nach dem Anmeldeprozess sehen Sie eine Übersichtsseite. Oben auf der Seite können Sie unter „Neue Notiz“ ein neues Dokument anlegen. Sollten Sie in der Vergangenheit bereits Dokumente angelegt haben, sind diese unten in der Übersicht zu sehen.



Ein neu angelegtes Dokument geht normalerweise immer in der „Buchansicht“ auf. Im schwarzen, linken Bereich können Sie das Dokument bearbeiten und im weißen, rechten Bereich wird angezeigt, wie die gewählten Formatierungseinstellungen des Textes am Ende aussehen.



Da für die Bearbeitung die Formatierung der Elemente mit Hilfe der vereinfachten Auszeichnungssprache „**Markdown**“ vorgenommen wird, mag dies auf den ersten Blick etwas ungewohnt aussehen. Sie können aber auch ähnlich wie in Word einfach die Symbole über dem schwarzen Bereich für die Formatierungen nutzen.

## Einsatzmöglichkeiten von HedgeDoc entdecken

Der Vorteil von Markdown Editoren ist, dass neben Standardformatierungen durch den passenden Code auch z. B. eingebettete Videos, Diagramme, automatisch erstellte Inhaltsverzeichnisse, Emojis, mathematische Formeln, Blöcke mit Programmiersprachen und Musiknoten genutzt werden können.

The screenshot shows the HedgeDoc interface. On the left is a code editor with the following content:

```

1 <iframe width="728" height="409"
2   src="https://www.youtube.com/embed/aqz-KE-bpKQ"
3   title="Big Buck Bunny 60fps 4K - Official Blender
4     Foundation Short Film" frameborder="0"
5   allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write;
6     encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture"
7   allowfullscreen></iframe>
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

The rendered document on the right shows the video 'Big Buck Bunny', a graph with nodes A, B, C, and D, the mathematical formula  $f(x) = \sum_{i=1}^k 4x - \frac{1}{x}$ , and musical notation for chords.

Eine Übersicht aller Funktionen finden Sie hier: <https://hedgedoc.karlkuebelschule.de/s/O18xXTfzb>



Neben der „Buchansicht“ finden Sie oben links auf der Seite die Möglichkeit, auf eine reine „Anzeigen-Ansicht“ (Auge) oder eine reine „Bearbeiten-Ansicht“ (Stift) umzuschalten. Die Bearbeiten-Ansicht ist insbesondere auf

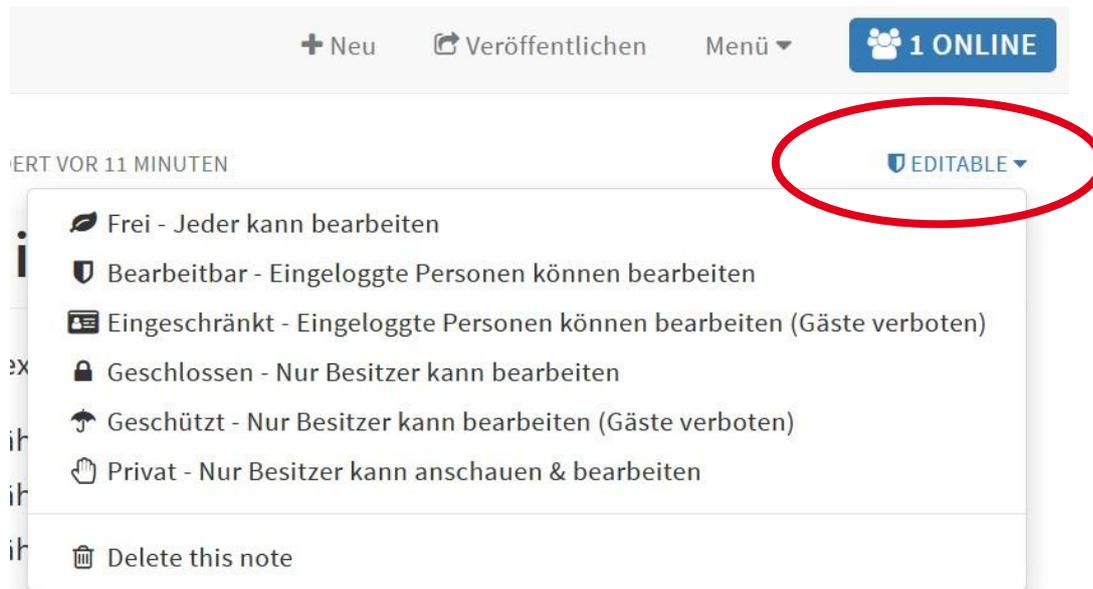
mobilen Endgeräten beim Erstellen von Inhalten praktisch, da sie weniger Platz auf dem Display benötigt. Die „Anzeigen-Ansicht“ bietet sich beim Besprechen von Ergebnissen an.

Oben rechts auf der Seite befindet sich ein Menü, in dem Sie u. a. frühere Versionen des Dokumentes wiederherstellen und das Dokument herunterladen können. Wenn Sie ein reines Text-Dokument später z. B. in einer Worddatei weiterbearbeiten möchten, können Sie die Inhalte einfach markieren und kopieren, um sie anschließend in einer geöffneten Worddatei einzufügen („copy&paste“).

The screenshot shows the menu options: Extra, Version, Präsentationsmodus, Importieren, Gist, Zwischenablage, Download, Markdown, HTML, and Reines HTML.

## Einsatzmöglichkeiten von HedgeDoc entdecken

Um die Zugriffsrechte für Ihr Dokument einzustellen, nutzen Sie das Auswahlmü oben rechts im weißen Anzeigenbereich.



Wenn Ihre Schülerinnen und Schüler anonym, schnell und unkompliziert das Dokument lesen und bearbeiten können sollen, bietet sich die Einstellung „Frei“ („Freely“) an.

Möchten Sie die Zugriffsrechte hingegen bewusst einschränken, ist hier noch einmal eine Übersicht, welche Rechte die einzelnen Personengruppen bei welcher Einstellung haben.

	Besitzer:in kann lesen & schreiben	Eingeloggte Personen können lesen	Eingeloggte Personen können schreiben	Gäste können lesen	Gäste können schreiben
Frei	✓	✓	✓	✓	✓
Bearbeitbar	✓	✓	✓	✓	✗
Eingeschränkt	✓	✓	✓	✗	✗
Geschlossen	✓	✓	✗	✓	✗
Geschützt	✓	✓	✗	✗	✗
Privat	✓	✗	✗	✗	✗

Nachdem Sie die Zugriffsrechte eingestellt haben, können Sie den Link aus der Adresszeile Ihres Browsers kopieren und Anderen zukommen lassen.

## Wie können Sie HedgeDoc nutzen?

Sie können HedgeDoc auf vielfältige Weise einsetzen. Die folgenden Beispiele sind als Inspiration für die Entwicklung eigener Anwendungsoptionen gedacht, die zu den Lehr-Lern-Zielen und den Rahmenbedingungen Ihres Unterrichts passen.

### Kennenlernen fördern

- **Gemeinsamkeiten finden**

In einem von Ihnen vorbereiteten Dokument mit verschiedenen Aussagen schreiben die Schülerinnen und Schüler ihren Namen unter die Aussagen, denen sie zustimmen. Hierdurch erkennen sie Gemeinsamkeiten mit anderen und können „Gleichgesinnte“ später leichter auf ein Thema ansprechen.

The screenshot shows the HedgeDoc interface with a document titled "„Ich stimme zu“-Bogen (Gemeinsamkeiten finden)". The document content is as follows:

```

1 | # „Ich stimme zu“-Bogen (Gemeinsamkeiten finden)
2 |
3 | Bitte schreiben Sie Ihren Namen unter die
4 | Aussagen, denen Sie zustimmen.
5 | ----
6 |
7 | **Ich möchte später in der Forschung arbeiten.**
8 | Kim,
9 |
10 | **Ich habe schon mal im Labor gearbeitet.**
11 | Tina, Tom
12 |
13 | **Ich mag das Wetter in Hamburg.**
14 | Karl, Meron
15 |
16 | **Ich nutze regelmäßig die Mensa.**
17 | Sakire,
18 |

```

The right side of the interface shows the rendered version of the document, with the statements and names displayed in a clean, readable format. The interface also shows a toolbar with options like "Neu", "Veröffentlichen", "Menü", and "1 ONLINE".

- **„Ungewöhnliche Kennenlernfragen“ nutzen**

Die Schülerinnen und Schüler schreiben in einem ersten Schritt ihre Antworten zu einer ungewöhnlichen Kennenlernfrage auf. Im zweiten Schritt kommen sie dann in Kleingruppen zusammen und tauschen sich darüber aus, warum sie die Frage so beantwortet haben.

The screenshot shows the HedgeDoc interface with a document titled "„Ungewöhnliche Kennenlernfragen“ mit Austausch in Gruppen". The document content is as follows:

```

1 | # „Ungewöhnliche Kennenlernfragen“ mit Austausch
2 | in Gruppen
3 |
4 | :::info
5 | Du gewinnst ein Stück Land, das 3 Meter breit und
6 | 3 Kilometer lang ist und hast freie Wahl, wo es
7 | liegt. Für welchen Ort entscheidest Du Dich?
8 | :::
9 |
10 | Bitte notiere Deine Antwort hier im Dokument:
11 |
12 |

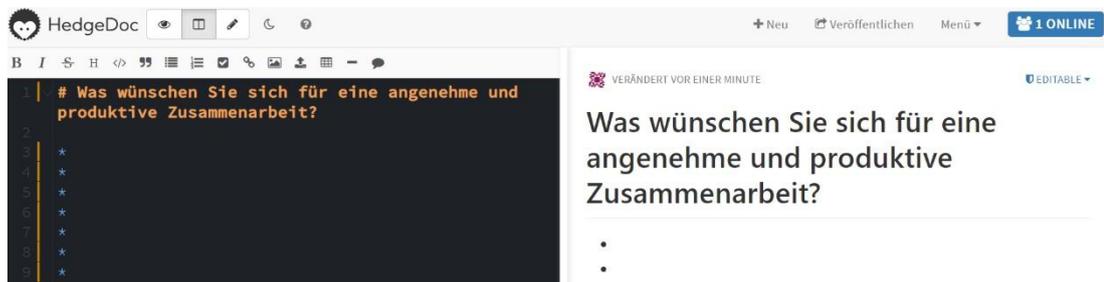
```

The right side of the interface shows the rendered version of the document, with the question and instructions displayed in a clean, readable format. The interface also shows a toolbar with options like "Neu", "Veröffentlichen", "Menü", and "1 ONLINE".

## Zusammenarbeit und Vorgehen gestalten

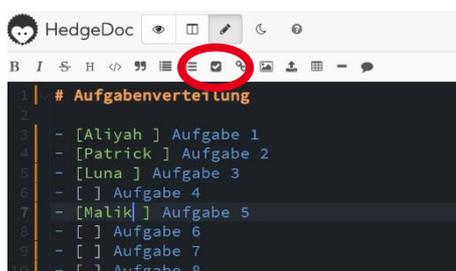
- **Gemeinsame Spielregeln für den Unterricht festlegen**

Gemeinsam aufgestellte Regeln haben oft eine höhere Akzeptanz als vorgegebene Regeln. Hierfür notieren die Schülerinnen und Schüler zunächst in einem geteilten HedgeDoc-Dokument alles, was aus ihrer Sicht für eine angenehme und produktive Zusammenarbeit in dem Unterricht notwendig ist. Im Anschluss werden die Einträge besprochen und ggf. gemeinsam so modifiziert, dass jeweils alle im Kurs zustimmen können. Die beschlossenen „Unterrichtsregeln“ werden regelmäßig im Schuljahresverlauf wieder hervorgeholt und es wird gemeinsam kurz reflektiert, ob die Regeln eingehalten werden. Wenn nicht, werden zusammen Strategien entwickelt, die die Einhaltung fördern können, oder die Regeln werden, wenn es sinnvoll ist, verändert.



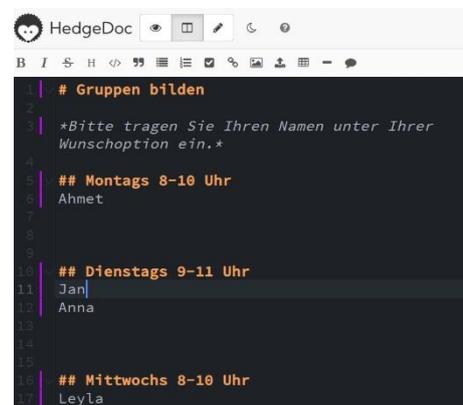
- **Themen/Aufgaben an einzelne Schülerinnen und Schüler verteilen**

Wenn Sie Themen oder Aufgaben an einzelne Schülerinnen und Schüler verteilen möchten, können Sie die Checkbox-Funktion von HedgeDoc zweckentfremden: Sie bereiten eine Liste mit allen zu verteilenden Aufgaben vor. Dann formatieren Sie die Liste als Checkliste (Icon mit Haken). Nun sind vor jedem Thema eckige Klammern. In diese Klammern schreiben die Schülerinnen und Schüler ihren Namen, wenn sie die jeweilige Aufgabe übernehmen möchten. Auf diese Weise ist schnell ersichtlich, welche Aufgaben noch nicht vergeben sind und wo es eventuell mehrere Interessierte gibt.



- **Gruppen bilden**

Für die Gruppenbildung notieren Sie alle Optionen im HedgeDoc. Ihre Schülerinnen und Schüler tragen dann ihren Namen unter der gewünschten Option ein. Wenn sich alle eingetragen haben, kann ggf. noch nachgesteuert werden. Wenn nichts dagegen spricht, kann dabei z. B. auch eine Option mit sehr vielen Interessierten an mehrere Gruppen vergeben werden. Die dort eingetragenen Schülerinnen und Schüler werden dabei auf diese Gruppen aufgeteilt.



## Wünsche und Interessen berücksichtigen

- **Themenwünsche sammeln und abstimmen**



```

1 | # Themenwünsche sammeln
2 |
3 | *Bitte notieren Sie hier Ihre Themenwünsche:*
4 |
5 | - [XXX ] Verständlich visualisieren
6 | - [XXXXXX ] Mit wenig Aufwand Erklärvideos
  | erstellen
7 | - [XX ] Lernskripte verfassen
8 | - [X ] Lampenfieber bewältigen
9 | - [XX ] Selbststudium in den Blick nehmen
10 |

```

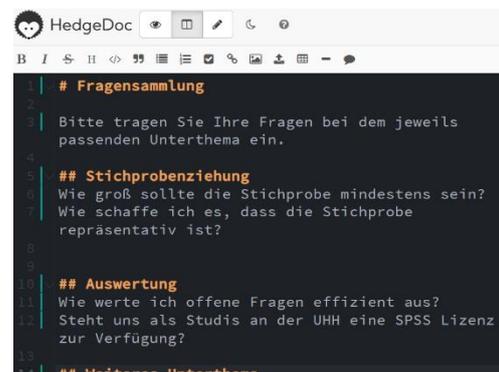
Zuerst schreiben die Schülerinnen und Schüler ihre Wunschthemen auf. Danach werden ggf. sehr ähnliche Themen in einer Zeile zusammengefasst. Anschließend formatieren Sie als Lehrkraft die so entstandene Themenliste als Checkliste. Je nach Umfang der Liste und Anzahl der Themen, die bearbeitet werden können,

dürfen die Schülerinnen und Schüler eine von Ihnen festgelegte Anzahl an „X“ in die eckigen Klammern bei ihren favorisierten Themen verteilen (max. 1 „X“ pro Thema). Durch die so entstehenden Einrückungen wird leicht erkennbar, welche Themen die meiste Zustimmung haben.

- **Fragen in Bereichen sammeln**

Bei komplexeren Themen kann es für die Übersichtlichkeit hilfreich sein, nicht alle Fragen der Schülerinnen und Schüler „in einen Topf“ zu werfen.

Um die Fragen strukturierter behandeln zu können, legen Sie als Lehrkraft vorab ein HedgeDoc mit Unterthemen an. Die Schülerinnen und Schüler tragen dann ihre Fragen bei dem jeweils passenden Unterthema ein.



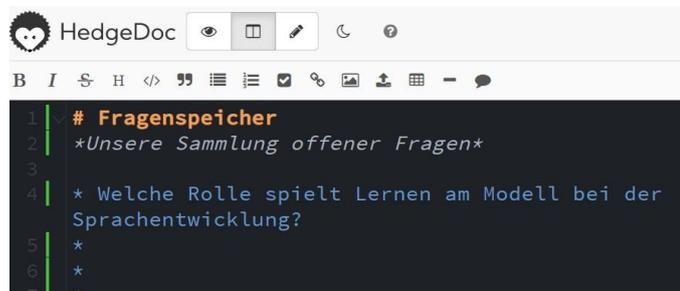
```

1 | # Fragensammlung
2 | Bitte tragen Sie Ihre Fragen bei dem jeweils
  | passenden Unterthema ein.
3 |
4 |
5 | ## Stichprobenziehung
6 | Wie groß sollte die Stichprobe mindestens sein?
7 | Wie schaffe ich es, dass die Stichprobe
  | repräsentativ ist?
8 |
9 |
10 | ## Auswertung
11 | Wie werte ich offene Fragen effizient aus?
12 | Steht uns als Studis an der UHH eine SPSS Lizenz
  | zur Verfügung?
13 |
14 | ## Weiteres Unterthema

```

- **Fragenspeicher verwenden**

Manche Fragen von Schülerinnen und Schüler passen inhaltlich oder zeitlich nicht an der Stelle, an der sie gestellt werden. Damit diese Fragen dennoch nicht verloren gehen, sondern später aufgegriffen werden, können Sie einen Fragenspeicher in HedgeDoc anlegen.



```

1 | # Fragenspeicher
2 | *Unsere Sammlung offener Fragen*
3 |
4 | * Welche Rolle spielt Lernen am Modell bei der
  | Sprachentwicklung?
5 | *
6 | *
7 | *

```

## Vorkenntnisse erfassen

- **Impulsplakate erstellen**

Bei der Methode Impulsplakate schreiben Sie oben auf das „Plakat“ (in unserem Fall: HedgeDoc-Dokument) die Fragestellung. Die Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Antworten darunter und können dabei auch die Antworten von anderen ergänzen und kommentieren.

The screenshot shows the HedgeDoc interface. On the left, the source code is displayed in a dark editor with the following content:

```

1 | # Impulsplakat
2 | :::info
3 | Was ist Ihnen in Bezug auf die Systemtheorie von Luhmann
4 | bereits bekannt?
5 | :::
6 | * Das hatte irgendetwas mit Autopoiesis zu tun. Bin aber
7 | gerade nicht mehr sicher, was das genau war <- Das ist
  | der Prozess der Selbsterschaffung und -erhaltung eines
  | Systems
8 | * Die Operationen, durch die soziale Systeme entstehen,
  | sind als Kommunikationen beschrieben

```

On the right, the rendered document is shown. It has a title 'Impulsplakat' and a question: 'Was ist Ihnen in Bezug auf die Systemtheorie von Luhmann bereits bekannt?'. Below the question are two bullet points:

- Das hatte irgendetwas mit Autopoiesis zu tun. Bin aber gerade nicht mehr sicher, was das genau war <- Das ist der Prozess der Selbsterschaffung und -erhaltung eines Systems
- Die Operationen, durch die soziale Systeme entstehen, sind als Kommunikationen beschrieben

- **Aufgabe in Kleingruppen bearbeiten lassen**

Das eigene Vorwissen richtig einzuschätzen, ist für Schülerinnen und Schüler schwer, da viel Wissen implizit vorhanden ist und nicht unbedingt benannt werden kann. Daher kann es hilfreich sein, wenn Sie die Schülerinnen und Schüler bitten, in Gruppen eine Aufgabe zu bearbeiten, bei der Vorwissen benötigt wird. Hierfür bekommt jede Gruppe per Link oder QR-Code ein eigenes HedgeDoc-Dokument zugewiesen, auf dem oben die Aufgabenstellung steht. Darunter notieren die Gruppen ihre Arbeitsschritte und Ergebnisse. Durch den Einblick in die Dokumente und das anschließende Besprechen der Aufgabe bekommen Sie als Lehrkraft einen Einblick in vorhandenes Vorwissen. Außerdem besteht so die Chance, dass die Gruppenmitglieder ihre Vorkenntnisse bereits ein wenig angleichen, indem sie gemeinsam die Aufgabe bearbeiten.

The screenshot shows the HedgeDoc interface for a group task. On the left, the source code is displayed in a dark editor with the following content:

```

1 | **Gruppe 1**
2 |
3 | :::info
4 | Beschreiben Sie, wie die Masse von Atomkernen
5 | bestimmt werden kann.
6 | :::
7 |
8 |
9 |

```

On the right, the rendered document is shown. It has a title 'Gruppe 1' and a question: 'Beschreiben Sie, wie die Masse von Atomkernen bestimmt werden kann.'

## Wissen selbständig erarbeiten lassen

- **Recherche-Aufgabe bearbeiten**

Zum Einstieg in ein Thema können Sie Ihre Schülerinnen und Schüler Informationen recherchieren und zusammentragen lassen. Hierfür erstellen Sie ein HedgeDoc mit der Recherche-Aufgabe, in dem die Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse notieren können.

The screenshot shows the HedgeDoc editor interface. On the left, the source code is visible, including a heading `# Rechercheaufgabe`, an info block `:::info`, and a task description: `**Welche Faktoren haben einen Einfluss auf den Wert eines Unternehmens?*`. Below this, there is a request for research: `Bitte recherchieren Sie im Internet und notieren Sie Ihre gefundenen Ergebnisse inkl. der dazugehörigen Quellen hier im Dokument.`. On the right, the rendered document shows the heading **Rechercheaufgabe** and the same task description in a light blue box.

- **Zusammenhänge visualisieren**

In vielen Fällen ist es für das Verständnis hilfreich, die Zusammenhänge zu visualisieren, sei es bei der Analyse von Einflussfaktoren, bei der Bearbeitung von Fällen oder beim Durchdringen von Argumentationsgängen in Texten. Sie können Ihre Schülerinnen und Schüler bitten, in Gruppen mit Hilfe der Diagrammoptionen in HedgeDoc eine Visualisierung des Sachverhaltes zu erstellen.

The screenshot shows the HedgeDoc editor interface. On the left, the source code includes a heading `# Zusammenhänge visualisieren`, an info block, and a task description: `Bitte visualisieren Sie Ihre Überlegungen in einem Diagramm.`. Below this, there is a Mermaid flowchart code block: `graph LR; A[Hard edge] -->|Link text| B[Round edge]; B --> C[Decision]; C -->|One| D[Result one]; C -->|Two| E[Result two]`. On the right, the rendered document shows the heading **Zusammenhänge visualisieren** and the task description. Below the text, a flowchart diagram is displayed, illustrating the relationships between 'Hard edge', 'Round edge', 'Decision', 'Result one', and 'Result two'.

## Vertiefte Auseinandersetzung fördern

- **Diskussionen mitschreiben**

Die Mitschrift von Diskussionen in einem HedgeDoc hat viele Vorteile, z. B. führt die sichtbare Diskussionsüberschrift zu weniger Abschweifungen, die nachlesbaren Argumente sorgen für weniger Wiederholungen und ermöglichen am Ende eine Einordnung und es entsteht ein Dokument, mit dem die Schülerinnen und Schüler die Inhalte des Unterrichts nachbereiten können. Dabei können Sie die Aufgabe des Mitschreibens an Schülerinnen und Schüler vergeben, damit Sie sich auf die Moderation konzentrieren können.

- **Aufgaben mit Videos verbinden**

Mit eingebetteten Videoimpulsen können Sie Aufgaben abwechslungsreich gestalten. Dafür suchen Sie zunächst auf der Webseite des Videos nach dem iframe-Code des Videos. Oft ist dieser durch das Klicken auf „Teilen“ und/oder „Einbetten“ zu finden. Er sieht in etwa so aus:

```
<iframe src='https://lecture2go.karlkuebelschule.de/iframe/?obj=26613' title='Video:
Präsentationsfolien lernförderlich gestalten' frameborder='0' width='647' height='373'
allowfullscreen></iframe>
```

Diesen Code kopieren Sie und fügen ihn im „schwarzen Bereich“ in Ihr HedgeDoc ein. Im „schwarzen Bereich“ sehen Sie anschließend den Code und im „weißen Bereich“ wird das Video angezeigt und kann abgespielt werden.

The screenshot shows the HedgeDoc interface. On the left is the 'HedgeDoc (formerly CodrMD)' editor with a dark background. It contains a document titled '# Aufgaben mit Videos verbinden'. The text in the document describes a task where students identify common math errors. Below the text is an embedded YouTube video player code. On the right is the preview area, which shows the rendered document. The title 'Aufgaben mit Videos verbinden' is at the top. Below it is the same text as in the editor. At the bottom, the video player is visible, showing a thumbnail for a video titled '10 MATHE-FEHLER' with a woman's face and a microphone.

- **„Platzdeckchen-Methode“<sup>1</sup> verwenden**

Die Schülerinnen und Schüler finden sich bei dieser Methode in Gruppen zusammen. Jede Gruppe erhält ein vorbereitetes HedgeDoc mit der Aufgabe. Im ersten Schritt arbeiten alle still für sich an einer Antwort, die sie zunächst „offline“ auf dem eigenen Gerät notieren. Sind alle fertig, kopieren alle zeitgleich ihre Antworten an die entsprechende Stelle des Gruppen-HedgeDoc. Im zweiten Schritt tauschen sich die Schülerinnen und Schüler aus. Es wird eine gemeinsame Gruppenlösung entwickelt und als Gruppenantwort eingetragen.

<sup>1</sup> Wir empfehlen Ihnen, Ihren Schülerinnen und Schüler gegenüber den Methodennamen nicht zu erwähnen, da dieser als „lächerlich“ empfunden werden könnte. Eine höhere Bereitschaft zum Mitmachen entsteht meistens, wenn das Ziel und der Nutzen für die Schülerinnen und Schüler im Vordergrund stehen, sowie nachvollziehbar ist, warum das geplante Vorgehen sinnvoll für die Zielerreichung ist. Da der Name der Methode jedoch in vielen didaktischen Methodensammlungen genutzt wird, möchten wir Ihnen hier mit der Nennung des Namens die Möglichkeit geben, die Methode an anderer Stelle noch einmal vertiefter nachzulesen.

The screenshot shows the HedgeDoc interface. On the left is a dark-themed code editor with the following content:

```

1 | # "Platzdeckchen"
2 |
3 | # Aufgabe: Welches waren die wichtigsten Argumente, die im Text
4 |   genannt wurden?
5 |
6 | Bitte lösen Sie die folgende Aufgabe schrittweise.
7 |
8 | ## Schritt 1 (15 Minuten)
9 |
10 | Bitte schreiben Sie zunächst in Einzelarbeit in einem eigenen
11 |   Dokument auf Ihrem Gerät jeweils die aus Ihrer Sicht
12 |   wichtigsten Argumente auf. Wenn alle in Ihrer Gruppe fertig
13 |   sind, kopieren Sie bitte Ihren Beitrag in den dafür
14 |   vorbereiteten Platz.
15 |
16 | ### Antwort Person 1:
17 |
18 |
19 | ### Antwort Person 2:
20 |
21 |
22 | ### Antwort Person 3:
23 |
24 |
25 | ### Antwort Person 4:
26 |
27 |
28 |
29 |
30 | ## Schritt 2 (20 Minuten)
31 |
32 | Bitte tauschen Sie sich in Ihrer Gruppe aus und entscheiden am
33 |   Ende, welche 2 Argumente Sie als Gruppe für am wichtigsten
34 |   einschätzen. Ihre Antwort tragen Sie bitte unten ein.
35 |
36 | ### Gruppenantwort:
37 |
38 |
39 |
40 |

```

On the right is a light-themed viewer showing the rendered document:

VERÄNDERT VOR EIN PAAR SEKUNDEN LOCKED

## "Platzdeckchen"

**Aufgabe: Welches waren die wichtigsten Argumente, die im Text genannt wurden?**

Bitte lösen Sie die folgende Aufgabe schrittweise.

### Schritt 1 (15 Minuten)

Bitte schreiben Sie zunächst in Einzelarbeit in einem eigenen Dokument auf Ihrem Gerät jeweils die aus Ihrer Sicht wichtigsten Argumente auf. Wenn alle in Ihrer Gruppe fertig sind, kopieren Sie bitte Ihren Beitrag in den dafür vorbereiteten Platz.

Antwort Person 1:

Antwort Person 2:

Antwort Person 3:

Antwort Person 4:

### Schritt 2 (20 Minuten)

Bitte tauschen Sie sich in Ihrer Gruppe aus und entscheiden am Ende, welche 2 Argumente Sie als Gruppe für am wichtigsten einschätzen. Ihre Antwort tragen Sie bitte unten ein.

Gruppenantwort:

## Wissensstand überprüfen und rückmelden

- **Per Gruppen-Quiz Verständnis prüfen**

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln in Kleingruppen Fragen zum vorab vermittelten Inhalt, die sie in ein HedgeDoc ihrer Gruppe eintragen. Dann tauschen immer zwei Gruppen ihre HedgeDoc-Links aus und beantworten die Fragen der jeweils anderen Gruppe. Anschließend kommen beide Gruppen zusammen und geben sich gegenseitig ein Feedback zu den Lösungen und besprechen ggf. offene Punkte.

- **Fehler finden**

Nachdem ein Inhalt vermittelt wurde, bekommt jede Gruppe ein HedgeDoc, in dem eine zu dem Thema passende Situation in einem Video gezeigt wird. Die Schülerinnen und Schüler sollen mit Hilfe der zuvor vermittelten Inhalte herausfinden, was die Personen in dem Video besser machen können und diese Punkte unterhalb des Videos im HedgeDoc eintragen. Beispiel: Schülerinnen und Schüler lesen sich eine Anleitung durch, wie Laborversuche sicher durchgeführt werden können. Anschließend sehen sie ein (gestelltes) Video, in dem eine Person einen Versuch durchführt und dabei bestimmte Gefahrenhinweise aus der Anleitung nicht beachtet. Die Schülerinnen und Schüler notieren möglichst alle problematischen Verhaltensweisen unter dem Video. Die Ergebnisse werden im Anschluss im Plenum besprochen, wobei eine zufällig gewählte Gruppe präsentiert und die anderen Gruppen ergänzen.

## Gezielte Nachbereitung und Vorbereitung fördern

- **Muddiest Point sammeln**

Am Ende der Sitzung bitten Sie Ihre Schülerinnen und Schüler, in einem kollaborativen HedgeDoc jeweils den Inhalt aufzuschreiben, der ihnen in der Sitzung am wenigsten klar geworden ist. Sie geben dann Hinweise, wo alternative und/oder vertiefende Erklärungen zu den genannten Inhalten zu finden sind, die im Selbststudium genutzt werden können. Außerdem bitten sie ihre Schülerinnen und Schüler, die im Selbststudium gefundenen Antworten asynchron in das HedgeDoc einzutragen. Zu Beginn der nächsten Sitzung können Sie dann ggf. das HedgeDoc noch einmal nachbesprechen.

- **Hypothesen sammeln**

Am Ende der Sitzung werden Hypothesen zum Thema gesammelt. Im Selbststudium suchen die Schülerinnen und Schüler nach Belegen für diese Hypothesen und tragen diese asynchron inkl. Quellenvermerk im HedgeDoc bei der Hypothese ein. Die Ergebnisse werden in der nächsten Sitzung besprochen.

## Peer-Feedback einsetzen

- **Peer-Feedback zu Postern und anderen Werkstücken geben**

Wenn Ihre Schülerinnen und Schüler ein Poster oder ein anderes Werkstück produziert haben, können Sie das Feedback, das sich Schülerinnen und Schüler gegenseitig geben, so organisieren: Sie hängen alle Poster im Raum auf. Neben jedem Poster bringen Sie einen QR-Code an, der zu einem HedgeDoc für dieses Poster führt. In diesem HedgeDoc stehen der Titel des Posters sowie zwei Fragen: „Was ist aus Ihrer Sicht bei dem Poster gut gelungen?“ und „Welche Ideen haben Sie, wie das Poster optimiert werden könnte?“. Die Schülerinnen und Schüler gehen dann durch den Raum und scannen bei den Postern jeweils den QR-Code mit dem Smartphone ein. In dem HedgeDoc geben sie dann unterhalb der passenden Fragen ihr Feedback.

- **Peer-Feedback zu Hausarbeitsthemen**

Ein passendes Hausarbeitsthema zu finden, ist für viele Schülerinnen und Schüler eine Herausforderung. Leicht kann es z. B. passieren, dass das gewählte Thema zu umfangreich ist. Sie können Ihre Schülerinnen und Schüler dabei unterstützen, indem Sie ein gemeinsames HedgeDoc anlegen, in dem alle Schülerinnen und Schüler ihre Themenidee für die Hausarbeit eintragen. Anschließend bitten Sie die Schülerinnen und Schüler, die Themen der anderen durchzulesen und zu überlegen, ob sie diese Themen für geeignet halten. Für das gegenseitige Feedback vereinbaren sie verschiedene [Emojis](#), die die Schülerinnen und Schüler hinter den Themen einfügen können, z. B.

-  :thumbsup: = alles super
-  :sweat\_drops: = das könnte zu umfangreich werden
-  :question: = verstehe ich nicht

The screenshot shows the HedgeDoc interface. On the left, a dark-themed code editor displays the following text:

```

1 # Passendes Hausarbeitsthema finden
2 :::info
3 1. Schritt: Bitte tragen Sie in diesem Dokument Ihr
4 Hausarbeitsthema ein
5 2. Schritt: Lesen Sie sich bitte die Themen der anderen
6 Durch und geben mit folgenden Emojis Ihr Feedback dazu:
7 :thumbsup: = alles super
8 :sweat_drops: = das könnte zu umfangreich werden
9 :question: = verstehe ich nicht
10 :::
11 ## Themen:
12 * Wird unsere Sprache beeinflusst durch das, was wir
13 täglich erleben?
14 :sweat_drops::sweat_drops::question::sweat_drops:
15 ps::question:
16 *
17 *
18 *

```

On the right, the light-themed preview shows the rendered document. It includes a title, instructions, a legend for feedback emojis, and a list of themes. The first theme is: "Wird unsere Sprache beeinflusst durch das, was wir täglich erleben?" followed by feedback emojis.

## Selbstreflexion anregen

- **Selbststudium reflektieren**

Sie können z. B. die Lesekompetenz Ihrer Schülerinnen und Schüler und auch die Vorbereitungs-wahrscheinlichkeit für den Unterricht mit Textarbeit durch Selbstreflexion erhöhen. Dazu schreiben die Schülerinnen und Schüler zunächst in einem gemeinsamen HedgeDoc die Schwierigkeiten auf, die sie beim Lesen der Texte hatten. Im nächsten Schritt notieren die Schülerinnen und Schüler hinter den Schwierigkeiten jeweils Ideen, wie man diese Schwierigkeiten bewältigen könnte. Die gemeinsame Sammlung wird im Plenum besprochen, sodass ggf. auch Nachfragen gestellt werden können.

- **Wall of shame gain**

Fehler gehören sowohl zum Forschen als auch Lernen. Ohne Ausprobieren und Scheitern wären viele große Erfindungen nicht entstanden. Bildung kann von Umwegen und „Störungen“ profitieren. Dennoch ist es vielen Schülerinnen und Schüler unangenehm, Fehler zu machen. Es ist daher wichtig, in der Lehre eine fehlerfreundliche Atmosphäre zu schaffen und den Wert von Fehlern sichtbar zu machen. Helfen kann hier die „Wall of shame gain“. Zusammen mit Ihren Schülerinnen und Schüler sammeln Sie bei diesem Verfahren im Schuljahr in einem kollaborativen HedgeDoc alle gewonnenen Erkenntnisse und Ideen, die durch Fehler im Unterricht entstanden sind.

## Unterricht gemeinsam weiterentwickeln (Zwischen-Evaluation)

- **Stimmungsbild erstellen**

Sie können Ihre Schülerinnen und Schüler bitten, mit Hilfe von [Emojis](#) ein Stimmungsbild zu einer von Ihnen vorgegebenen Frage zum Unterricht zu erstellen.



- **Zwischenevaluation durchführen**

Für eine kurze Zwischenevaluation Ihres Unterrichts können Sie ein HedgeDoc mit folgenden Überschriften anlegen: „Mir hat... gut gefallen.“ und „Nicht so gefallen hat mir..., da hätte ich mir... gewünscht.“. Ihre Schülerinnen und Schüler tragen dann unter den Überschriften ihre Anmerkungen zum Unterricht ein.

## Grundsätzliche Überlegungen

Hier noch ein paar kleine praktische Hinweise zum Umgang mit HedgeDoc:

- **Auch wenn Sie bereits eine Lernplattform wie Moodle nutzen, kann für das gemeinsame Bearbeiten während der synchronen Sitzung die Nutzung von HedgeDoc sinnvoll sein.** HedgeDoc lässt sich deutlich leichter auf dem Smartphone und anderen Geräten mit kleinem Monitor nutzen als z. B. MSOffice. Um dennoch am Ende alles beisammen zu haben, können Sie HedgeDoc als „externe Seite“ in Word einbauen.
- **Wenn gemeinsam in einem Dokument geschrieben werden soll, ist es hilfreich vorab genügend leere Zeilen anzulegen, in denen die Schülerinnen und Schüler mit dem Schreiben starten können.** Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich die Schülerinnen und Schüler beim Schreiben gegenseitig in die Quere kommen.
- **Personenbezogene Daten** sollten möglichst direkt nach dem Unterricht wieder aus dem HedgeDoc gelöscht werden. Bei Bedarf können Sie die Inhalte exportieren und dann z. B. als PDF im geschützten Kursbereich der von Ihnen genutzten Lernplattform hochladen.
- Wenn Sie nicht möchten, dass nach der Sitzung Inhalte verändert oder versehentlich gelöscht werden, können Sie den Zugriff auf „geschlossen“ verändern.