



Lernstrategien

1. Warum sollte ich mit Lernstrategien arbeiten?

Das Semester startet diesmal digital. Mit welcher Lernstrategie kannst du am besten arbeiten, welche Lernmethoden motivieren dich am Ball zu bleiben. Gibt es Lernstrategien, die auch in der Lerngruppe genutzt werden können? Die Lernstrategien sollen dir dabei helfen den Lernstoff leichter zu erlernen, ihn aufzunehmen, zu verarbeiten und zu behalten. Dadurch reduziert sich dein Stress vor und während der Vorbereitungs- und Prüfungsphase.

Bevor du dich für deine Lernstrategien entscheidest, solltest du deinen Lerntyp definieren können. Gehörst du eher zu dem auditiven, visuellen, haptischen oder kommunikativen Typ? Die Kenntnis über deinen Lerntypen unterstützt dich dabei, deine individuell geeignete Lernmethode zu finden. Im Internet findest du viele Angebote für Lerntypentests.¹ Beachte dabei trotzdem, dass du dich im Lernvorgang nicht zu sehr auf einen Lerntyp fixierst. Probiere auch ruhig andere Arten aus!

1. <https://asset.plakos.de/test-interactive.html?a=lerntypentest>

1. Lernplakat

2. Materialsammlung zur Vorlesung

3. Kommunikativer Austausch mit Lernpartnern

4. Auswendiglernen mit Audio-Aufnahmeprogrammen

5. Lernen im Schlaf – geht das?

Lernstrategie 1: Lernplakat

Bei dieser Lernstrategie wird der Lernstoff bildlich zusammengefasst. Durch die visuelle Aufbereitung wird er überschaubar und es können auf einen Blick Verbindungen zwischen den Themengebieten innerhalb des Lernstoffes entdeckt und festgehalten werden. Auch das Anknüpfen an Vorwissen oder recherchierte Informationen können in das Plakat eingebracht werden.

Nützliche digitale tools

Mit tools wie mindmeister² lassen dich digitalen Mind-Maps anfertigen, die man allein oder in Lerngruppen gestalten kann. Komplexe Zusammenhänge können mit tools wie miro³, padlet⁴ dargestellt werden.

Schritt-für-Schritt Anleitung

Der Lernstoff wird zur Vorbereitung in Überthemen gegliedert, Verknüpfungen zu anderen Themen ergänzt und erweiternde Informationen hinzugefügt. Anhand dieser Struktur überlegst du nun, in welcher bildlichen Struktur der Lernstoff zusammengefasst werden soll. Jetzt kannst du entscheiden ob eine Mindmap, eine (digitale) Pinwand oder eine andere visuelle Form für die Stoffsammlung am geeignetsten ist.

Beim Einfügen neuer Informationen sollte man überlegen, welche Themenpunkte beieinander liegen sollten, oder welche Themenpunkte verknüpft werden könnten. Beginne damit zentrale und bekannte Informationen in der Grafik festzuhalten. Arbeite außerdem ein inhaltliches Thema nach dem anderen ab, arbeite dich also von Punkt zu Punkt. Erst zum Schluss werden kleine Erklärungen, recherchierte Informationen, Ergänzungen und Verknüpfungen zwischen Themenpunkten an den passenden Stellen ergänzt und Hervorhebungen durch Markierungen oder Einrahmen getätigt. Lasse deiner Kreativität freien Lauf! Die Grafik kannst du ausdrucken und so aufhängen, dass du sie regelmäßig vor Augen hast. Es könnte sich deine Zimmertür, der Schrank oder die Wand im Esszimmer eignen.

Tipps und Stolpersteine

Zunächst ist es sinnvoll eine Einheitlichkeit in die Grafik zu bringen. Nutze gleiche Farben oder Formen für die gleichen Charakteristika (z.B. Infos aus dem gleichen Lehrbuch in der gleichen Farbe schreiben, oder Verweise zu anderen Themengebieten immer in Gelb festhalten). Bei recherchierten Informationen ist es sinnvoll die Links oder Verweise zu notieren. Drücke dich dabei möglichst konkret aus, dadurch kannst du die Informationen schnell ein weiteres Mal nachschlagen und belegen. Alternativ zu einer großen Grafik wie Mindmap können auch mehrere kleine Grafiken auf einer digitalen Pinnwand erstellt werden, die sich gegenseitig ergänzen und zu einer größeren Grafik zusammengefügt werden können.

2.
https://www.e-learning.tu-darmstadt.de/werkzeuge/ueberblick/studium/artikel_details_29184.de.jsp

3.
<https://miro.com/>

4.
https://www.e-learning.tu-darmstadt.de/werkzeuge/ueberblick/studium/artikel_details_24384.de.jsp

Bei dieser Lernstrategie musst du darauf achten, die Themen zu reflektieren und entsprechend einzugrenzen. Ufern die Themen in sich aus und wird ihre Anzahl zu groß, wird es nicht nur übersichtlich, sondern auch schlichtweg zu viel, was das Lernen erschwert.

Vor- und Nachteile der Strategie

Die Vorteile dieser Strategie:

Durch das Anbringen an einer Wand o.ä. ist dein Plakat immer präsent. Außerdem kann es immer mit neuen Themen erweitert werden. Die Struktur des Lernmaterials und die eingebauten Verweise zu anderen Themengebieten sorgen nicht nur für eine bessere Übersicht über den Lernstoff, sondern auch für einen Aha-Effekt! Das Verknüpfen von Vorwissen mit neuen Themen fördert den Lernprozess und gestaltet damit ein anhaltendes, nachhaltiges Wissen. Zudem ist es eine kreative Herangehensweise einen Lernstoff neu aufzuarbeiten – dieser Spaßfaktor kann den Lernprozess beflügeln.

Die Methode eignet sich sehr gut, um in einer Lerngruppe sich gemeinsam den Lernstoff zu erarbeiten und anzueignen.

Die Nachteile dieser Strategie:

Das Erstellen von einer solchen Grafik ist nicht nur sehr zeitaufwendig, sondern man kann auch sehr leicht den Überblick verlieren. Damit Verknüpfungen zu vorhandenem Wissen eingebaut werden können, muss Vorwissen vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, muss ggf. weiter recherchiert werden (Mehraufwand).

Lernstrategie 2: Materialsammlung zur Vorlesung

Bei dieser Lernstrategie wird der Lernstoff anhand von Vorlesungsfolien, Fachliteratur und Informationen aus dem Internet aufbereitet. Es wird eine eigene feine, kleine „Fachliteratur“ für eine spezifische Vorlesung erstellt, mit welcher weitergearbeitet werden kann. Sie dient nicht nur dem Lernprozess, sondern kann auch später zum Nachschlagen von Informationen verwendet werden.

Materialien, Nützliche digitale tools

Für diese Lernstrategie werden die Vorlesungsfolien, Quellen und Fachliteratur genutzt. Evernote⁵ kann als digitales Notizbuch für die Materialsammlung genutzt werden. Auf diese Materialsammlung kann die Lerngruppe zugreifen und gemeinsam daran arbeiten. Für die Verwaltung von Literatur bietet sich citavi und endnote an.

5.

https://www.e-learning.tu-darmstadt.de/werkzeuge/ueberblick/studium/artikel_details_15811.de.jsp

Schritt-für-Schritt Anleitung

Die Basis dieser Lernstrategie besteht aus den Vorlesungsfolien oder anderen digitalen Unterlagen einer beliebigen Vorlesung. Dazu solltest du die Folien in der Vorlesung mit Kommentaren, Informationen, Anmerkungen und Erklärungen des Professors/der Professorin beschriften. Bereite die Informationen der Vorlesung danach auf. Sortiere unwichtige Informationen und Folien aus, strukturiere sie falls notwendig um und gliedere sie neu. Fasse die Informationen in eigenen Worten zusammen. Ergänze sie mit weiteren Informationen aus Literatur oder Internet, die dir den Sachverhalt besser erklären. Hier sollten die Quellenangaben so genau wie möglich notiert werden, um später zielgenau nachschlagen zu können.

Tipps und Stolpersteine

Bei einer solchen Zusammenfassung ist es wichtig rechtzeitig zu beginnen. Die aktuelle Vorlesung sollte vor der nächsten zusammengefasst und aufgearbeitet sein. Eine gute Struktur und Einheitlichkeit helfen außerdem weiter. Baue Kapitel, Überschriften und Unterpunkte ein. Nach jeder Vorlesung kann außerdem ein kleines Resümee oder eine zusammengefasste Literaturangabe eingefügt werden. Ergänze deine Aufzeichnungen ruhig mit eigenen Kommentaren oder wörtliche Erläuterungen, die dir helfen den Inhalt zu verstehen. Frage deshalb auch ruhig bei Kommiliton_innen, Übungsleiter_innen oder bei dem/der Professor_in nach, wenn du dir unsicher bist.

Deine Aufzeichnungen sollen das Verständnis des Lernstoffes als Ziel besitzen. Indem du Links oder Verweise zu anderen Themengebieten anpassenden Stellen einfügst, kannst du an Vorwissen anknüpfen und eine Art „Netzwerk“ aufbauen. Zu einem besseren Verständnis tragen auch Bilder und Skizzen bei. Übernehme solche aus der Vorlesung, Literatur, Internet oder verfasse sie selbst. Es kann auch hilfreich sein, Verweise zu Übungen einzufügen, oder umgekehrt. Eine solche

Zusammenfassung muss allerdings nicht nur speziell für eine Vorlesung verfasst werden, sondern kann auch **themenspezifisch** aufgestellt sein.

Vor- und Nachteile der Strategie

Die Vorteile dieser Strategie:

Mit einer solchen Zusammenfassung hast du eine eigene kleine „**Fachliteratur**“ für eine spezielle Vorlesung erstellt, die individuell auf deinen Lernprozess ausgerichtet und zum Nachschlagen geeignet ist. Sie beinhaltet nicht nur **unterschiedliche Erklärungsansätze**, sondern auch diverse Literatur – und Quellenangaben auf einen Blick! Sie eröffnet dir damit eine Übersicht der **verwendbaren Literatur** und direkte **Quellenangaben** bei der Nachbereitung (**Zeitersparnis**).

Die Nachteile dieser Strategie:

Solch eine Zusammenfassung ist sehr zeitaufwendig bei der Erstellung. Zudem ist sie sehr **kompakt** und nicht so präsent wie ein Lernplakat. Außerdem muss sie **regelmäßig wiederholt** und evtl. neu aufgearbeitet werden.

Lernstrategie 3: Kommunikativer Austausch mit Lernpartnern

Der kommunikative Austausch mit einer Lernpartner_in oder Lerngruppe, nutzt einen weiteren Sinneskanal für den Lernprozess. Durch das hörbare Erklären können bekannte Sachverhalte wiederholt und überprüft werden. Es wird zudem deutlich, welche Themen noch nicht ausreichend bearbeitet und damit behalten und verinnerlicht wurden.

Materialien, Ressourcen

Falls ein direktes Treffen mit einer Lernpartner_in oder Lerngruppe nicht möglich ist, kann dies auch innerhalb eines zoom Meetings erfolgen.

Schritt-für-Schritt Anleitung

Bereite der Lernstoff soweit wie möglich vor. Überlege dir, was du noch nicht verstanden hast und was du definitiv erklären kannst. Bereite auch die Themengebiete, in denen du dich unsicher fühlst, so weit vor, dass du versuchen könntest, sie zu erklären. Beginne mit einfachen Fragen bzw. Sachverhalten, die du erklären kannst und steigere langsam den Schwierigkeitsgrad, hin zu komplexen Sachverhalten. Benutze Skizzen oder Zeichnungen, die dir beim Erklären helfen. Solltest du an einer Stelle Schwierigkeiten haben, versuche diese durch Recherchen zu lösen.

Tipps und Stolpersteine

Damit das mündliche Wiederholen des Lernstoffes unproblematischer verläuft, kann es dir helfen bereits bei der Aufbereitung des Lernstoffes kleine Hilfen (Stichworte, Skizze, Vergleich, Analogie,...) einzubauen. Dadurch kannst du direkt in den Unterlagen nach Hilfestellungen suchen und musst nicht erst recherchieren. Überlege dir eigenständig einige Prüfungsfragen, die du beim mündlichen Wiederholen beantwortest.

Vor- und Nachteile der Strategie

Die Vorteile dieser Strategie:

Diese Lernstrategie stellt eine Art **Selbstkontrolle** da. Du kannst eigenständig überprüfen inwiefern du den Lernstoff schon verstanden hast und an welchen Stellen du ihn vertiefend bearbeiten musst. Durch das laute aussprechen wird erkennbar, ob du die Informationen wirklich verinnerlicht hast. Das Lernen auf **Verständnis** wird gefördert, da du dir Sachverhalte selbst oder anderen Personen erklären musst. Mit einem/einer Lernpartner_in hast du eine weitere Kontrollinstanz, sodass du nicht mogeln kannst. Aber auch einfaches, stupides **Auswendiglernen** wird durch diese Strategie erleichtert.

Lernstrategie 4: Auswendiglernen mit Audio-Aufnahmeprogrammen

Das große Angebot an freizugänglichen Aufnahmeprogrammen ermöglicht uns Studierenden unsere eigenen kleinen „Hörbücher“ aufzunehmen. Durch das Aufnehmen und das wiederholende, aktive Zuhören können wir wichtige Informationen, die sich nur schwer im Kopf halten, spielend leicht erlernen. Dabei wird auf den gleichen Mechanismus zurückgegriffen, welcher Radiowerbung oder Lieder nachhaltig in unserem Kopf verankert: durch wiederholen, wiederholen, wiederholen.

Materialien, Ressourcen

Für diese Lernstrategie ist es empfehlenswert die folgenden Materialien griffbereit zu haben: Lernstoff (aufbereitet und vorbereitet), Handy oder Laptop mit einer Aufnahme-App oder einem entsprechenden Programm (Bsp. Audacity⁸) und einem funktionsfähigen Mikrofon, ruhige Umgebung (ein Raum mit möglichst wenig Störgeräuschen)

8.

<https://www.audacity.de/>

Schritt-für-Schritt Anleitung

Der Lernstoff ist bereits soweit aufgearbeitet, dass du alle wichtigen Informationen griffbereit hast. Heißt: Du weißt explizit, welche Informationen du auswendig lernen möchtest und wie diese Informationen strukturiert sein sollen. Öffne anschließend die Aufnahme-App oder das entsprechende Programm und nimm diese Informationen nach Anleitung der App/des Programms auf. Spreche dazu die Informationen deutlich und in einem angemessenen Sprachtempo in das Mikrofon. Denke auch daran, an passenden Stellen Pausen zu lassen. Erstelle anschließend auf deinem Gerät einen benannten Ordner und speichere die erstellten Audiodateien mit entsprechenden Bezeichnungen ab. Versuche auch die Dateien innerhalb des Ordners zu strukturieren. Die Audiodateien kannst du nun auf einen beliebigen portablen Datenträger übertragen (z.B. Handy, MP3-Spieler, CD, USB-Stick, ...) und verwenden.

Tipps und Stolpersteine (worauf man achten sollte)

Zunächst ist es sinnvoll für die Audiodateien eine externe Sicherung durchzuführen, falls sie zufällig abhandenkommen sollten. Versuche nicht nur die Informationen zu strukturieren, sondern auch deine Aufnahme, indem du immer ein bestimmtes Muster verfolgst. Du kannst außerdem ergänzende Erklärungen zu bestimmten Sachverhalten aufnehmen, falls du den Sachverhalt noch nicht vollständig verstanden hast. Lasse hierzu am besten eine Pause zwischen Information und Erklärung. Diese Lernstrategie bietet sich optimal an, um Reaktionsgleichungen, historische Daten oder Aminosäuren auswendig zu lernen. Sie ergänzt damit andere Lernstrategien. Die Audiodateien können gut im Alltag umgesetzt werden, indem du sie in Bus, Bahn oder Auto anstatt Musik hörst.

Als Alternative kannst du auch (eigene) Prüfungsfragen aufnehmen und versuchen diese zu beantworten.

Die Lernstrategie wird am besten in drei Phasen aufgeteilt. In der ersten Phase hörst du aktiv deinen Aufnahmen zu und versuchst sie aufzunehmen. Es fällt dir vielleicht leichter, wenn du dir dazu ein paar Bilder vorstellst. In der zweiten Phase hörst du dir zuerst die Information an und versuchst sie anschließend entweder wortwörtlich oder sinngemäß (je nach Anforderung) wiederzugeben. In der letzten, dritten Phase führst du eine Selbstkontrolle durch. Versuche die Inhalte von alleine wiederzugeben (am besten schriftlich – wird auch in der Klausur benötigt und man erappt sich beim Schummeln) und kontrolliere dich entweder mit der passenden Datei, oder mit deinen schriftlichen Unterlagen.

Deine Aufzeichnungen sollen das Verständnis des Lernstoffes als Ziel besitzen. Indem du Links oder Verweise zu anderen Themengebieten anpassenden Stellen einfügst, kannst du an Vorwissen anknüpfen und eine Art „Netzwerk“ aufbauen. Zu einem besseren Verständnis tragen auch Bilder und Skizzen bei. Übernehme solche aus der Vorlesung, Literatur, Internet oder verfasse sie selbst. Es kann auch hilfreich sein, Verweise zu Übungen einzufügen, oder umgekehrt. Eine solche Zusammenfassung muss allerdings nicht nur speziell für eine Vorlesung verfasst werden, sondern kann auch **themenspezifisch** aufgestellt sein.

Vor- und Nachteile der Strategie

Die Vorteile dieser Strategie:

Durch dieses wiederholende Anhören und Wiedergeben wird der Lernprozess gefördert und Wissen gefestigt. Dadurch wird das reine Auswendiglernen deutlich erleichtert. Getreu dem Werbeslogan „Geht ins Ohr, bleibt im Kopf“ wird ein weiterer Sinn angesprochen, der erwiesenermaßen den Lernprozess beeinflusst. Zudem können die Audiodateien überall mitgenommen werden, sie sind portable.

Die Nachteile dieser Strategie:

Diese Lernstrategie ist sehr vom eigenen Lerntyp abhängig, da hauptsächlich der auditive Sinn genutzt wird. Dadurch, dass sie aber mit anderen Lernstrategien kombiniert werden kann, können auch andere Sinne mit einbezogen werden. Zudem wird in dieser Strategie den Informationen kein Sinn hinterlegt, weshalb sie sich schwerer erlernen lassen.

Lernstrategie 5: Lernen im Schlaf – geht das?

Die im Folgenden ausgeführte Lernstrategie befasst sich nicht konkret mit dem aktiven Aneignen von Wissen, sondern mit der kognitiven Verarbeitung des bereits Erlernten – insbesondere für das Langzeitgedächtnis.

Materialien, Ressourcen

Es werden keine besonderen Materialien benötigt.

Schritt-für-Schritt Anleitung

Es gibt zwei bekannten Chronotypen: Lerchen und Eulen. Auch du wirst bestimmt die Erfahrung gemacht haben, dass die einen aus dem Bett springen und sofort startklar sind für den Tag, während die anderen richtige Morgenmuffel sind, dafür aber gegen Abend besonders wach und produktiv werden. Du selbst weißt am besten, ob du eine Eule oder eine Lerche bist, also ob du eher morgens oder abends konzentriert bist. Nutze dieses Wissen für dich positiv! Natürlich gibt es auch Mischtypen.

Wenn du eher ein Eulentyp bist, dann versuche nicht, dich morgens zum Lernen zu zwingen – es wird nicht sonderlich von Erfolg gekrönt sein und dich mehr Zeit kosten, die du sonst sinnvoller hättest nutzen können. Gleiches gilt umgekehrt für den Lerchentyp. Nutze die Zeit lieber zum Entspannen und arbeite dann konzentriert und fleißig, wenn dein eigener Chronotyp es zulässt. Nachts oder früh morgens zu lernen, fernab von Ablenkungen wie Erledigungen und sozialen Kontakten ist beispielsweise ebenso legitim wie das Lernen am Mittag/Nachmittag. Wer besonders früh oder besonders spät Zeit und Motivation findet, zu lernen, bekommt etwas Wichtiges gleich mitgeliefert: Ruhe und weniger Möglichkeiten, sich selbst mit anderen Dingen zu beschäftigen. Jeder Mensch ist anders – finde deine persönliche Lernuhrzeit! Für alle Typen gilt jedoch: Das Gelernte wird im Schlaf verarbeitet!

Jeder kennt das Phänomen: Man hat den Stoff schon mehrmals gelesen, kann ihn auch wunderbar wiedergeben – und 2 Tage später ist das Gelernte wie aus dem Kopf gefegt. Auch hier kannst du neurobiologische Besonderheiten des Gehirns für dich nutzen, denn Forschungen haben gezeigt, dass Schlaf eine Schlüsselrolle spielt, wenn es darum geht, etwas Erlerntes im Langzeitgedächtnis zu speichern. Für gewöhnlich werden Informationen erst einmal im Kurzzeitgedächtnis gespeichert, um später zu entscheiden, ob es langfristig benötigt wird. Eine ständige Wiederholung erhöht zwar die Wahrscheinlichkeit, dass das Langzeitgedächtnis bemüht wird, allerdings kann der Effekt verstärkt werden – durch gezieltes Schlafen⁹; denn kurz vor dem Schlafen wird entschieden, was gespeichert wird, und was wieder vergessen wird.

9.

Nach dem Lernen am besten schlafen.
Abends Gelerntes festigt sich besser als am
Morgen

[https://www.presetext.com/
news/20120326019](https://www.presetext.com/news/20120326019)



Die Anleitung für diese Strategie ist denkbar einfach:

Schaue dir den zu lernenden Stoff abends vor dem Zubettgehen noch einmal an und gehe ihn aktiv im Kopf durch. Im besten Fall liest du nicht bloß, sondern gibst das zu Lernenden in eigenen Worten wieder. Anschließend legst du dich schlafen. Du wirst dich wundern, wie viel mehr du am Tag darauf noch weißt. Alternativ kannst du auch nach einer intensiven Lernsession ein kleines Nickerchen einlegen. Dann bekommt das Gehirn die Möglichkeit, das Gelernte im Langzeitgedächtnis zu speichern.

Tipps und Stolpersteine

Diese Methode eignet sich insbesondere für das Lernen von Vokabeln oder allgemein für Auswendiglernen. **WICHTIG:** Aufwühlende Emotionen sollten jedoch vermieden werden, da sie sonst das Gelernte überlagern. Du darfst das zu Lernende nicht mit anderen geistig anregenden Aktivitäten „überschreiben“. Das heißt, Fernsehen oder Videospiele spielen sollten nach dem Lernen, bzw. vor dem Schlafen tabu sein! Daher: Je eher du dich nach dem Lernen hinlegst, desto besser kannst du lernen!

Forschungen zeigten auch, dass die Menschen das zu Lernende als wichtig einstufen müssen. Du musst dir also bewusst sein, dass das Gelesene für dich relevant ist und dass du den Stoff später noch benötigst. Es hilft auch die neuen Informationen bewusst mit vorhandenen wichtigen Informationen zu verknüpfen. Menschen, die dachten, das Gelernte würde am nächsten Tag nicht abgefragt, hatten den Stoff trotz Schlafphase am nächsten Tag nicht parat.

Vor- und Nachteile der Strategie

Die Vorteile dieser Strategie:

Der Vorteil liegt jedoch auf der Hand: Wer liest etwas nicht lieber zweimal und kann es hinterher problemlos wiedergeben anstatt einen Sachverhalt fünfmal verinnerlichen zu müssen? Ein weiterer Vorteil: Die Strategie legitimiert ein ausgiebiges Ausschlafen.

Die Nachteile dieser Strategie:

Oftmals ist es einfach nicht möglich, sich ein Schläfchen zu gönnen. Eventuell kann der Schlaf als qualitativ schlechter empfunden werden, wenn vom Lernstoff geträumt wird. Daher ist die Methode eher nicht für ein Last-Minute-Lernen am Vorabend der Prüfung geeignet.

Wissenschaftliche Begründung

Zum Thema Schlaf und Lernen gibt es einige Studien, die sich mit den erwähnten Zusammenhängen beschäftigt haben und einen positiven Effekt für das Lernen feststellen konnten.

Nach dem Lernen am besten schlafen. Abends Gelerntes festigt sich besser als am Morgen <https://www.presetext.com/news/20120326019>
<https://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/campus/lernen-lernen-lern-technik-100.html>

Tipps, die das Lernen leichter machen

Selbstmotivation, Selbstorganisation und Lernstrategien

Wer richtig lernt, kann viel erreichen. Hier findet ihr Tipps um Wissen nicht nur reinzupauken, sondern auch zu behalten:

<https://www.br.de/fernsehen/ard-alpha/sendungen/campus/lernen-lernen-114.html>



Die Online-Tools und Apps, die hier erwähnt sind, können das digitale Studieren erleichtern und sind in der Regel kostenfrei verwendbar. Ob und wie Sie diese nutzen, sollten Sie im Hinblick auf Ihre Daten eigenverantwortlich entscheiden. Im Zweifel fragen Sie bitte beim Datenschutz-Team der TU Darmstadt nach.