

Fehler Eins

Jann

2021

ISBN 978-3-8006-6697-3

Vahlen

schnell und portofrei erhältlich bei
beck-shop.de

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de steht für Kompetenz aus Tradition. Sie gründet auf über 250 Jahre juristische Fachbuch-Erfahrung durch die Verlage C.H.BECK und Franz Vahlen.

beck-shop.de hält Fachinformationen in allen gängigen Medienformaten bereit: über 12 Millionen Bücher, eBooks, Loseblattwerke, Zeitschriften, DVDs, Online-Datenbanken und Seminare. Besonders geschätzt wird beck-shop.de für sein umfassendes Spezialsortiment im Bereich Recht, Steuern und Wirtschaft mit rund 700.000 lieferbaren Fachbuchtiteln.



Beabsichtigt oder unbeabsichtigt

Als Erstes müssen wir uns fragen, ob die Handlung beabsichtigt war oder nicht. War die fehlerhafte Handlung beabsichtigt oder hat man versehentlich und unwissentlich gehandelt?

Mit den Entscheidungen, die wir treffen, verfolgen wir konkrete und bestimmte Absichten. Wir entscheiden beim Kauf eines Autos, beim Geldanlagen, wir entscheiden, einem Geschäftspartner zu vertrauen, oder entscheiden uns für einen neuen Standort einer Produktionshalle.

Über die Entscheidung z.B., ein Haus zu bauen, wird lange nachgedacht. Solche Entscheidungen werden nicht leichtfertig getroffen. Wir überlegen, prüfen, hadern, überprüfen nochmals, denken nach und hoffen immer, dass wir die richtige Entscheidung getroffen haben. Ist das Grundstück das richtige für uns? Haben wir uns für den richtigen Bauträger entschieden? Wie groß soll das Haus werden? Und: Können wir uns das überhaupt leisten? Hausbau gilt als eine der stressigsten Phasen im Leben, denn immer wieder müssen Entscheidungen getroffen werden, ohne vorher zu wissen, ob sie richtig sind. Die große Sorge, die uns dabei umtreibt, ist die Angst einer gravierenden Fehlentscheidung, die wir gerade beim Bau eines Hauses sehr lange bereuen würden.

Zum Zeitpunkt der Entscheidung glauben wir, alle Informationen zu haben und richtig zu handeln. Wir entscheiden bewusst und handeln mit einer bestimmten Absicht. Rückblickend werden wir feststellen, ob unsere Entscheidungen richtig waren, oder ob wir Fehler gemacht haben. Erst dann werden wir erkennen, ob es Fehlentscheidungen waren.

Etwas anderes ist es allerdings, wenn jemand eine Straftat begeht. Dann handelt er bewusst falsch und erreicht sein illegitimes Ziel. Das wird nicht als Fehler im klassischen Sinne verstanden, sondern als Verstoß. Es war eine bewusste und beabsichtigte Handlung, die ihr geplantes, falsches Ziel erreicht hat. Damit ist es zwar immer noch falsch, aber im klassischen Sinne kein Fehler mehr (mehr dazu in Kapitel 8 – Schuld und Buße).

Was sind also Fehler im klassischen Sinne?

Neben der Fehlentscheidung gibt nach Meinung von James Reason noch zwei weitere Arten von Fehlern. Das sind:

- **Ausrutscher**
- **Versehen**



1. Teil – Wie Unfälle entstehen

Beide Fehler passieren weder absichtlich noch willentlich. Sie sind Resultat einer nicht beabsichtigten Handlung. Schauen wir uns beide Arten von unbeabsichtigten Fehlern genauer an.

Ausrutscher

Der klassische Ausrutscher oder lateinisch Lapsus passiert so häufig, dass wir ihn kaum noch als echten Fehler wahrnehmen. Dazu gehören kleine Flüchtigkeitsfehler wie z.B. Tippfehler beim Schreiben eines Textes. Der kleine Fehler wird gerne auch etwas verniedlicht und heißt dann Patzer, Schnitzer, Fauxpas oder Lapsus. Ausrutscher sind Fehler, wie der Name schon sagt, die einem versehentlich passieren, wie ein Kochlöffel, der plötzlich aus der Hand fällt. Ich stolpere oder rutsche auf einer Bananenschale aus.

Slapstick und Komödien funktionieren nach diesem Prinzip. Ungeplant und unerwartet rutscht der Darsteller aus, fällt hin oder stolpert von einer peinlichen Situation in die nächste. Wir können uns förmlich in die Situation hineinversetzen und fühlen mit, wenn beispielsweise Inspektor Clouseau, gespielt von Peter Sellers in Blake Edwards Film „Der rosarote Panther“, von einem Schlamassel ins andere rutscht. Mit stoischer Gelassenheit stolpert er gegen eine Ritterrüstung, um dann im nächsten Moment mit dem Morgenstern in der Hand unbeabsichtigt den teuren Flügel zu zerschlagen. Es reißen sich Ausrutscher und Patzer pausenlos aneinander.

Wir halten fest: Ausrutscher sind nicht beabsichtigte Fehler. Es sei denn, sie sind in einer Komödie so gewollt.

Versehen

Beim Versehen steckt die Erklärung ebenfalls wieder in dem Namen: ich habe etwas falsch gesehen, falsch wahrgenommen oder schlicht und ergreifend vergessen.

Ich stehe in der Küche und brauche für den Kuchen noch etwas Zucker. Leider greife ich daneben, versehentlich, denn ich denke an den Zucker und greife stattdessen zum Salz. Ich hatte weder geplant noch beabsichtigt, Salz in den Kuchenteig zu streuen. Es war ein Versehen. Der Unterschied zum Ausrutscher wäre, wenn ich die richtige Zutat nehme, also den Zucker in der Hand halte, und mir der Deckel von der Zuckerdose fällt, als ich gerade dabei bin, den Teig anzurühren. Mir rutscht zu viel Zucker aus der Hand.

Ein Versehen wird daher auch als unbeabsichtigter Missgriff bezeichnet.



Verhörer gehören ebenfalls in diese Kategorie von versehentlichen Fehlern. Mittlerweile gibt es sogar Radiosendungen zu Verhörern, die sehr populär geworden sind.

Bekannte Verhörer sind zum Beispiel „Agathe Bauer“. Eine Hörerin hatte bei ihrem Radiosender angerufen und einen Musikwunsch geäußert. Sie wollte gerne das Lied „Agathe Bauer“ hören. Die beiden Moderatoren waren etwas irritiert und fragten immer wieder nach, um welches Lied es sich denn handeln würde. Erst nachdem die Hörerin die Melodie vorsang, wurde klar, welches Lied sie meinte. Es handelte sich um den Song „The Power“ von SNAP! und die Liedzeile lautete „I’ve got the power“.

Ein weiterer Verhörer, der ebenfalls berühmt wurde, lautete „Oma fiel ins Klo“. Auch hier hatte sich ein Zuhörer ein Lied gewünscht und die Textzeile „Oma fiel ins Klo“ zitiert. Gemeint war aber stattdessen „Oh, my feelings grow“ aus dem Lied „Midnight Lady“ von Chris Norman.

Diese Verhörer lassen uns jedes Mal aufs neue schmunzeln. Wir lachen dabei nicht über die vermeintliche Dummheit der Menschen, sondern können es nachvollziehen, selber raushören, warum der Zuhörer den Liedtext falsch verstanden hatte. Wir hören den Fehler mit eigenen Ohren.

Ein weiteres Beispiel für Versehen ist uns allgegenwärtig. Jemand nennt uns seine Telefonnummer und kaum dass wir uns umdrehen, haben wir sie schon wieder vergessen oder schreiben sie falsch und unvollständig auf. Damit haben wir versehentlich die falsche Nummer notiert. Unser Gehirn tut sich ohnehin unglaublich schwer damit, eine lange Reihe von Informationen zu merken. Unser Kurzzeitgedächtnis ist teilweise extrem kurz.

In der Luftfahrt gibt es häufig den Fehler „Hear-Back, Read-Back“ Error, falsch gehört und falsch zurückgelesen. Fluglotsen geben den Piloten die Anweisung, beispielsweise auf eine neue Funkfrequenz zu wechseln. Der Pilot ist verpflichtet, die neue Frequenz richtig zurückzulesen.

*Fluglotse: „MyFair Airlines 345, change frequency 134.145“
(ausgesprochen onetreefour decimal onefourfive).*

*Fluglotse: „MyFair Airlines 345 changing frequency to 135.145“
(ausgesprochen: onetreefive decimal onefourfive)*



1. Teil – Wie Unfälle entstehen

Und schon haben wir einen Fehler. Die Frequenz wurde falsch zurückgelesen. Aus der „4“ wurde eine „5“. Warum ist es wichtig, die Frequenz richtig zu wiederholen? Fluglotsen haben die Aufgabe, den Luftverkehr ordnungsgemäß, zügig und sicher zu kontrollieren. Sie achten u.a. darauf, dass sich Verkehrsflugzeuge nicht zu nahe kommen. Daher müssen Besatzungen immer im Kontakt mit einer Flugleitstelle stehen. Mit einer falschen Frequenz kann kein Kontakt zum richtigen Fluglotsen aufgenommen werden. Sollte es über einen längeren Zeitraum keinen Kontakt geben, wird das Risiko einer gefährlichen Annäherung zweier Flugzeuge höher.

Das Problem Hear-Back, Read-Back Error hat dazu geführt, dass Fluglotsen nur noch maximal drei Daten gleichzeitig übermitteln sollen. Nach dem Prinzip, weniger ist mehr. Denn selbst ein trainiertes Gehirn kann sich durchschnittlich sieben bis neun Ziffern merken. Das entspricht etwa drei Anweisungen zur gleichen Zeit: beispielsweise Flugrichtung, Flughöhe oder Funkfrequenz:

Fluglotse: „MyFair Airlines 345, turn heading 270°, descend to FL 310 and change frequency 134.145“ (ausgesprochen „MyFair Airlines treefourfive, turn heading twosevenzero, descend to flightlevel treeonezero and change frequency to onetreefour decimal onefourfive“).

Diese Anweisung muss erst richtig gehört und verstanden werden, dann sofort korrekt zurückgelesen werden und anschließend die Anweisungen genau wie vorgeschrieben umgesetzt werden. Ohne entsprechendes Training wäre jeder von uns aufgeschmissen, denn das Kurzzeitgedächtnis merkt sich Informationen für einen Zeitraum von 20 bis maximal 45 Sekunden.

Wie viele Informationen können Sie sich hintereinander merken? Ein Lieblingsspiel unserer Kinder war: „Ich packe meinen Koffer.“ Vielleicht kennen Sie es noch. Reihum nennt jeder einen Gegenstand, der in den Koffer kommt. Der Erste sagt einen Gegenstand, der Zweite einen weiteren, danach drei usw. Alle Dinge müssen in der richtigen Reihenfolge aufgezählt werden. Gewonnen hat derjenige, der die meisten Sachen zusammenbekommt. Meistens hatten unsere Kinder gewonnen, denn ich konnte mir nur selten mehr als 20 Gegenstände merken. Der Grund dafür liegt wieder an unserem Kurzzeitgedächtnis. Wir sind nicht in der Lage, ohne besondere Tricks und Eselsbrücken viele Informationen in kurzer Zeit abzuspeichern.

Wann haben Sie das letzte Mal die Tagesschau gesehen? Falls es bei Ihnen länger zurückliegt, dann probieren Sie es doch einfach beim nächsten Mal aus. Können Sie sich am Ende der Sendung an alle Nachrichten erinnern? In-



interessanterweise bleibt uns die Wettervorhersage am besten in Erinnerung. Schließlich war es auch die letzte Meldung, liegt am kürzesten zurück und war für uns, vermutlich, die wichtigste Nachricht.

In der Flut der täglichen Informationen und Nachrichten hat es unser Gehirn ohnehin schwer, alle Daten zu verarbeiten und abzuspeichern. Im Informationszeitalter leiden wir an dem sogenannten „Information Overflow“, der Informationsüberflutung. Interessanterweise können wir uns an viele Informationen nicht sofort erinnern, es sei denn, und jetzt wird es wirklich spannend, wir werden aktiv darauf hingewiesen. Wenn beispielsweise die dritte Nachrichtenmeldung in der Tagesschau ein Verkehrsunfall mit einem Reisebus war. Werden wir anschließend gefragt, was die dritte Meldung in den Nachrichten war, haben wir meist Schwierigkeiten, diese Information abzurufen. Sollte uns aber jemand sagen, dass es sich um den Unfall mit dem Reisebus handelte, erinnern wir uns und wissen sofort, worum es ging. Die Information war sehr wohl in unserem Gedächtnis gespeichert, wir konnten sie bloß nicht aktiv abrufen.

Wenn wir sichergehen wollen, dass etwas wirklich hängen bleibt, also erinnert wird, müssen wir die Information mit ausreichender Aufmerksamkeit abspeichern. Am besten funktioniert das mit Analogien. Dinge die wir bereits kennen, erweitern wir mit neuen Informationen. Das muss man sich vorstellen wie einen Zug mit vielen Güterwaggons. Jeder Waggon stellt eine bekannte Erfahrung, Information dar. Auf den Güterwaggon kommen dann neue Informationen, werden verarbeitet und abgespeichert. So können wir am besten lernen und unser Gedächtnis kann die Daten leichter wieder abrufen. Die Chance, sich daran zu erinnern, wird größer.

Fehlerhäufigkeiten

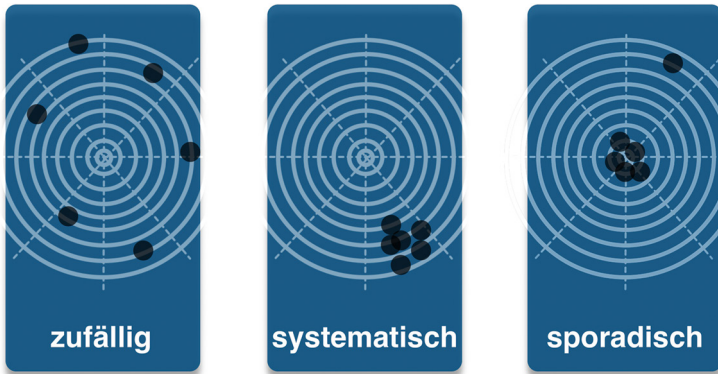
Bei Fehlerbetrachtungen ist nicht nur wichtig, sich die verschiedenen Fehlerarten anzuschauen, sondern auch unterschiedliche Fehlerhäufigkeiten. Regelmäßigkeiten in Fehlern zu erkennen hilft uns, Umstände und Ursachen besser zu verstehen. Auch aus Risikogesichtspunkten ist das relevant, denn je häufiger ein Fehler auftritt, desto größer wird natürlich das Risiko.

Im Grunde genommen gibt es drei unterschiedliche Arten, wie regelmäßig und häufig Fehler auftreten können.

- **Zufällig** (Random Error)
- **Systematisch** (Systematic Error)
- **Sporadisch** (Sporadic Error)



1. Teil – Wie Unfälle entstehen



ZUFÄLLIG

Beim zufälligen Fehler gibt es kein einheitliches Fehlerbild. Immer wieder passieren Fehler, aber jeder Fehler ist anders. Eine Freud'sche Fehlleistung ist so ein zufälliger Fehler. Man sagt „Den Plan durchtagern“, obwohl man „Den Tag durchplanen“ meinte. Es gibt keine Freud'schen Versprecher, die immer auf dieselbe Art und Weise wiederkehren. Sie treten zufällig auf.

SYSTEMATISCH

Beim systematischen Fehler geschehen diese immer wieder auf die gleiche Art und Weise. Die Fehler treten gehäuft auf und lassen vermuten, dass bei allen Fällen gleiche oder zumindest ähnliche Ursachen eine Rolle gespielt haben könnten.

SPORADISCH

Der sporadische Fehler ist da eine Ausnahme. Er tritt nur vereinzelt und selten auf. Die übrigen Handlungen werden wie geplant und vorgesehen durchgeführt. Es könnte die Fehlleistung eines Einzelnen sein, was oft vermutet wird, oder auch ein blöder Zufall. Daher ist es hier besonders wichtig, genau zu schauen und zu untersuchen, warum in diesem Einzelfall ein Fehler passiert ist.

Die Hearback/Readback-Fehler im Cockpit kommen regelmäßig vor und gelten damit als systematischer, regelmäßiger Wahrnehmungsfehler. Allerdings sind zahlreiche Maßnahmen entwickelt worden, um die Auswirkungen zu reduzieren, wie beispielsweise zwei Piloten im Cockpit oder automatische Anzeigen der Lotsenanweisungen in den Bordcomputern. Lassen Sie uns gemeinsam Wahrnehmungsfehler einmal näher betrachten.



Wahrnehmungsfehler

Unsere Sinneswahrnehmungen sind: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Fühlen. Wir alle kennen Sinnestäuschungen und wissen, dass wir unseren Sinnen nicht immer trauen sollten.

Die Verhörer als Fehler haben wir bereits kennengelernt. Wir haben festgestellt, dass unser Hör-Sinn in diesen Momenten fehlerhaft sein kann und etwas anderes wahrgenommen hatte, als tatsächlich abgespielt wurde.

Wie also kommt es zu diesen Täuschungen, den Verhörern? Das funktioniert ähnlich, wie unser Gehirn neue Dinge lernt. Hören oder sehen wir neue Sachen, dann vergleicht unser Gehirn schnell und nahezu automatisch, ob bereits ähnliche Informationen abgespeichert sind. Ohne dass wir uns dessen bewusst sind, sucht unser Datenzentrum im Gehirn nach vergleichbaren Objekten. Wenn unser Gehirn also keine bekannten englischen Begriffe abgespeichert hat und somit die Worte „I got the power“ nicht zuordnen kann, werden ähnlich klingende Worte gesucht. Prompt wird aus dem Gehörten der Name „Agathe Bauer“. Der Verhörer ist ein klassischer Wahrnehmungsfehler.

Optische Täuschungen

oder Was ist Realität?

Jeder von uns kennt verschiedene Arten von optischen Täuschungen oder Illusionen. Aber warum ist das so und warum ist unser Gehirn so anfällig dafür?

Das hängt ganz wesentlich damit zusammen, wie unser Gehirn arbeitet. Es macht zwar nur 2% des Körpergewichtes aus, nutzt dafür aber rund 20% unserer Energie. Kein Wunder also, dass es versucht, die zugeführte Energie so ökonomisch wie möglich zu verwenden. Unser Gehirn ist ganz schön bequem.

Hinzu kommt, dass etwa ein Drittel unseres Gehirns für das Sehen und besonders für die Verarbeitung optischer Eindrücke benötigt wird. Das Sehen ist obendrein von den Sinneswahrnehmungen am anfälligsten für Fehler.

Wir haben keine Festplatte im Kopf, die alle visuellen Eindrücke in vollem Umfang abspeichert. Um es sich einfach und bequem zu machen, nutzt unser Gehirn Bekanntes und bereits gesammelte Erfahrungen. Dadurch können Informationen schneller verarbeitet werden. So macht sich unser Gehirn sein eigenes Bild der Realität. Wir lassen uns deshalb relativ einfach täuschen.



1. Teil – Wie Unfälle entstehen

Haben Sie mal einem Magier, oder, wie sich viele heute bezeichnen, einem professionellen Illusionisten zugesehen? Bekannte Illusionisten mit ihren gigantischen Bühnenshows beeindrucken jedes Jahr Millionen von Zuschauern. Der Zauberer schwebt über die Bühne und gaukelt seinem Publikum vor, dass er fliegen könnte. Obwohl rational klar ist, dass es physikalisch unmöglich ist, sind die Zuschauer immer wieder beeindruckt. Die Seile an denen der Magier hängt, sind im perfekt ausgestrahlten Bühnenlicht nicht zu erkennen.

Ebenso gut funktioniert es bei Close-up-Magiern, die ihre Zaubertricks unmittelbar vor den Zuschauern, in greifbarer Nähe vorführen. Die optische Illusion wird hier noch gepaart mit perfekt inszenierter Ablenkung. Das jahrhundertealte Hütchenspiel ist nichts anderes. Eine Münze, ein Kügelchen oder eine Nuss wird unter einen von drei umgedrehten Bechern gelegt. Die Becher werden in schneller Reihenfolge verschoben und durcheinandergebracht. Wir als Zuschauer sollen anschließend sagen, wo die versteckte Münze liegt. Tatsächlich wird sie bereits entfernt, bevor die Becher gemischt werden. Unser Gehirn hat dabei fälschlicherweise angenommen, dass die Münze daruntergelegt wurde.

Unsere Wahrnehmung ist weniger davon abhängig, was wir tatsächlich sehen, hören und erleben, sondern weitaus mehr von unseren Erfahrungen, Erinnerungen und abgespeicherten Abbildern. Unser Gehirn kennt die Form eines Baums, Apfels, Tisches oder Stuhls. Unser Gehirn prüft bei dem Prozess der Wahrnehmung nur noch, ob ein Objekt zu der abgespeicherten Information, zu dem bekannten Abbild passt. Sie kennen bestimmt den Spruch: „Wir hören, was wir hören wollen!“ Das entspricht dem kognitiven Prozess in unserem Gehirn.

Kennen Sie das von Ihrer morgendlichen Autofahrt zur Arbeit? Sie fahren die Strecke jeden Tag und kennen jede Ampel und jede Kreuzung. Sprichwörtlich könnten Sie die Strecke blind fahren. Vielleicht haben Sie sich schon mal dabei ertappt, wenn an normalen Tagen nichts Ungewöhnliches passiert. Sie erreichen Ihre Arbeitsstelle und können sich nicht bewusst an die Fahrt erinnern. Sie sind die Strecke nahezu automatisch gefahren, fast ferngesteuert mit Autopilot.

Es ist ein Paradebeispiel, wie unser Gehirn Dinge wahrnimmt, denn es gleicht nur Informationen ab. Altbekanntes wird nicht zusätzlich aufgenommen, wahrgenommen und abgespeichert, sondern nur neue, unbekannte oder ungewohnte Informationen. Das könnte eine Baustelle und Umleitung auf der Fahrt sein oder ein schwerer Unfall, der sich im Berufsverkehr ereignet hat. Diese Wahrnehmung wird als neue Information abgespeichert. Der Rest ist nur unbewusst an uns vorbeigerauscht.