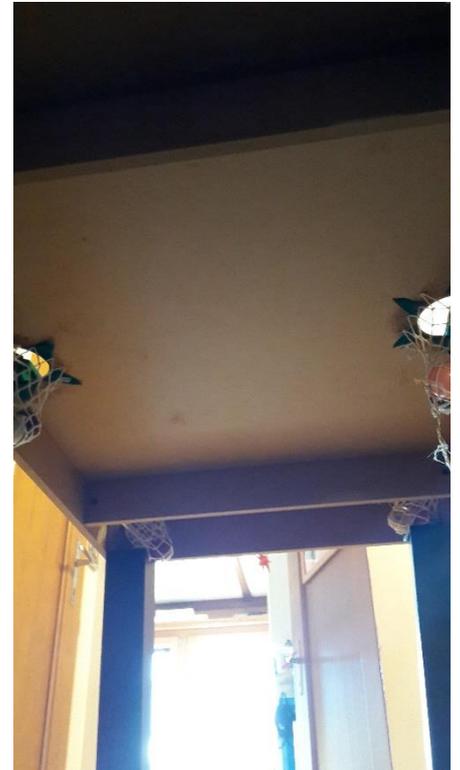


Aus alt wird neu

Projektarbeit

Janis Wampfler

Volksschule Lenk



## Inhalt

Vorwort .....	3
Ziele .....	3
Geschichte vom Billard .....	4
Alles über Billardkugeln .....	4
Das Spielfeld .....	5
Geisterstoss.....	5
Warum benutzt man die Kreide? .....	5
Der Queue .....	5
Was ist ein Hilfsqueue? .....	6
Die verschiedenen Spielarten.....	6
Was bedeutet Pool .....	7
Grösse eines Tisches .....	8
Kosten eines Tisches .....	8
Regeln im Billard .....	9
Fouls .....	9
Billard Begriffe: Bandenentscheid .....	9
Was ist Phenolplaste (Phenolharz).....	10
Die Arbeitsschritte .....	10
Was man beim nächsten Mal besser machen könnte .....	14
Material und Kosten.....	14
Arbeitsjournal.....	15
Literaturverzeichnis .....	17

## Vorwort

Ich hatte die Idee, einen Billardtisch zu restaurieren, damit er möglichst wie neu aussieht.

## Ziele

Am Ende einen schönen Billardtisch zu haben, bei dem die Kosten nicht viel zu hoch sind. Wenn ich fertig bin, dann behalte ich den Billardtisch für den Eigengebrauch.

## Geschichte vom Billard

Billard kommt aus dem Französischen und bedeutet eigentlich krummer Stab (unter Einfluss von Bille = Kugel). Schon 2000 v. Chr. soll es ähnliche Spiele gegeben haben wie Billard, aber man weiss nicht, wie sie heissen. (Billard Royal, 2020)

Dass die Ursprünge dieses Sportes Billard OpenAir zu suchen sind, scheint festzustehen. Billard ist durchaus im Freien ein beliebtes Hobby und aus Golf oder Croquet (da muss man Bälle mit einem Schläger durch kleine Tore schlagen) entstanden, bei dem das Mittel, mit dem man den Ball spielt, auch Schläger sind. (Billard zu Hause und im Verein, 2020)

John Huston hat den ersten Billardtisch im Jahre 1827 hergestellt. Als Spielfläche benutzte er eine Schieferplatte, dann hat sich herausgestellt, dass die Bälle besser rollen als auf der Holzplatte. Schiefer wird jetzt seit über 150 Jahren für Billardtische verwendet, und zwar aus einem Grund, nämlich Schiefer ist ein Naturstein. Er wird genauso aus dem Berg geholt, wie er später auf den Billardtisch gelegt wird und er muss nur in seiner Form bearbeitet



werden. Mit aufwändigen und kostspieligen Verfahren müssen Kunststoff, Glas oder Stahl hergestellt werden. Dagegen ist Schiefer genügend vorhanden und den kann man ganz einfach am Berg abbauen und günstig verarbeiten. Nicht jeder Schiefer eignet sich gleich gut für einen Billardtisch. Der Ligurische Schiefer aus dem Valfontana-buona in der Nähe von Chiavari wird seit jeher fast ausschliesslich für die Herstellung von Billardtischen gebraucht, weil er dafür optimale Eigenschaften besitzt. Er ist leicht elastisch und nicht brüchig und ist sehr homogen und nicht von anderen Gesteinsadern durchzogen, eine wichtige Eigenschaft, damit er gleichmässig geschliffen werden kann. (Sport64, 2021)

## Alles über Billardkugeln

Die Billardkugeln bestehen heute meist aus Phenolharz. Die Kugeln beim Billard sind durchnummeriert und farblich genau festgelegt. Neben dem weissen Spielball gibt es

15 Objektbälle. Eine Billardkugel hat einen Durchmesser von 57,2 mm und wiegt 170 g. (Billardtips, 2021) (Wikipedia, 2020)

## Das Spielfeld

Der Billardtisch ist mit einem feinen Tuch bespannt, das die Kugeln besonders gut rollen lässt. Es hat sechs Löcher, vier in den Ecken und zwei an den langen Seiten des Billardtisches, jeweils in der Mitte zwischen den Ecken. Ein Teil des Billardtisches bildet den Kopfteil. Von dieser Seite wird zu Beginn des Spiels die weiße Kugel gestossen. Auf der anderen Seite des Feldes werden die Kugeln in einer Pyramide angeordnet, auf die die weiße Kugel zielt. Wenn eine Kugel in ein Loch rollt, wird sie in der Regel automatisch zu einem Fach an der Seite des Tisches befördert. Dort können sie nach der Partie bequem wieder herausgenommen werden. Es gibt aber auch Poolbillardtische mit Taschen, wo man die Kugeln meist individuell herausnehmen muss. (lernen.net, 2020)

## Geisterstoss

Wenn man Profis zuschaut, sieht man oft einen "Geisterstoss", der vor dem eigentlichen Stoss ausgeführt wird. Sie bewegen den Queue in der gleichen Position mehrmals vor und zurück, ohne die Kugel zu stossen. So merken sie, ob sie den Queue in dem richtigen Winkel halten und entwickeln ein Gefühl für den Stoss. (lernen.net, 2020)

## Warum benutzt man die Kreide?

Wenn man Kreide auf den Queue tut, dann bekommt die Spitze eine bessere Haftung und man rutscht nicht über die weiße Kugel. (lernen.net, 2020)

## Der Queue

Gute Queues sind schon ab ca. 55 Franken zu bekommen. Je nach Spielart variiert die Queue-Länge: Snooker-Queues sind ca. 140 cm lang, für Poolbillard verwendet man üblicherweise 146-150 cm lange Billard-Queues. Den Queue halte ich gut in den Fingern. Sobald man entspannt ist, platziert man den Queue zwischen Daumen und Zeigefinger. Diese beiden Finger (Daumen und Zeigefinger) reichen aus, um das Queue zu halten. Die anderen drei Finger unterstützen den Griff lediglich. Der Griff sollte fest, aber nicht verkrampft sein. (Billardtips, 2021)

## Was ist ein Hilfsqueue?

Den Hilfsqueue gibt es zweimal nämlich in der chinesischen Form und in der deutschen Form. Den Hilfsqueue benutzt man, wenn man mit dem normalen Queue nicht zu diesem Ball kommt, den man spielen möchte. Man legt den Hilfsqueue auf den Billardtisch und legt den normalen Queue in die dafür vorgesehenen Rillen hinein, dass man eine Ablage hat. (Billardtips, 2021)



Deutscher Hilfsqueue



chinesischer Hilfsqueue

## Die verschiedenen Spielarten

Es gibt Poolbillard, das ist die Spielart wie wir sie kennen. Also man hat eine weisse Kugel und 17 farbige Kugeln. 8 von denen 17 Kugeln sind halb, also nur die Hälfte angefärbt und 8 sind ganz angefärbt. Die siebzehnte Kugel ist die schwarze 8. Eine andere Spielart ist Snooker. Das Spielprinzip beim Snooker besteht darin, 15 rote und 6 andersfarbige Kugeln (*die Farbigen*) nach bestimmten Regeln zu versenken. Ähnlich wie beim Poolbillard darf nur die Weisse mit dem Queue berührt werden und die Spieler haben abwechselnd je eine Aufnahme. Allerdings ist der Snookertisch um einiges grösser als der Poolbillardtisch und die Taschen sind kleiner und mit abgerundeten

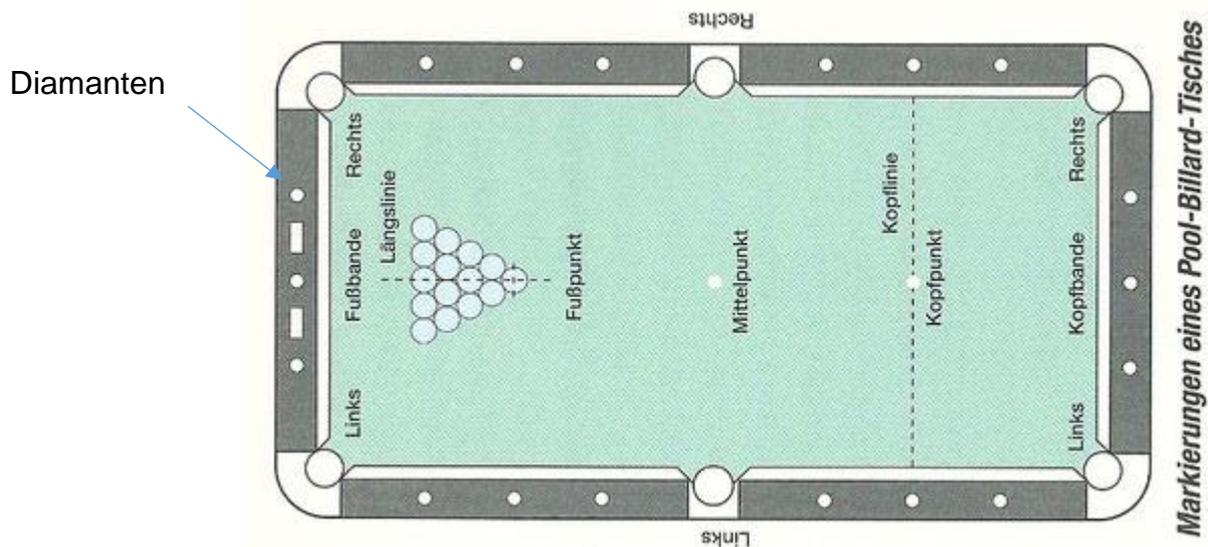
statt geraden Kanten geformt. Karambolage ist eine weitere Spielart. Bei der Karambolage, auch Karambol, wird nur mit drei Kugeln gespielt, die in der Regel die Farben Rot, Weiss und Gelb haben. Im Gegensatz zum Poolbillard oder Snooker werden keine Kugeln in Taschen versenkt, denn der Tisch hat keine Löcher. Stattdessen geht es darum, mit dem Spielball die anderen beiden Kugeln nach bestimmten Regeln zu treffen. Die bekanntesten Variationen sind die Freie Partie, Cadre, Einband, Dreiband sowie Billard Artistique. Es gibt auch Kegelbillard. Dabei ist es das Ziel, mit dem bespielten Ball möglichst viele Kegel umzuwerfen. Als Spieltisch wird ein kleinerer Karambolage-Tisch mit den Massen 180 x 90 Zentimeter verwendet. In der Mitte des Tisches werden fünf oder neun Kegel aufgestellt. Das Spiel wird mit drei Karambolage-Bällen gespielt. Die bedeutendsten Variationen sind 5-Kegel-Billard, 9-Kegel-Billard sowie das Billard-Kegeln. Russisches Billard kennt man hier vielleicht nicht, aber ich erkläre es trotzdem. Russisches Billard ist eine Billardvariante, die vor allem in Russland und den übrigen GUS-Staaten (Gemeinschaft Unabhängiger Staaten) sehr populär ist. Gespielt wird auf einem 12-Fuss-Tisch mit 16 Kugeln, die mit 68 Millimeter Durchmesser noch grösser sind als Karambolage-Kugeln. In den nur 73 Millimeter breiten Einlauf der Ecktaschen ist eine Kugel somit nicht zu versenken, wenn zu einer der beiden Seiten der Tasche der Abstand mehr als 5 Millimeter beträgt. English Billards ist die letzte Spielart, die ich gefunden habe. Gespielt wird auf einem 12-Fuss-Tisch mit sechs Taschen. Zwei Spieler spielen gegeneinander, und beide haben einen eigenen Spielball, der entweder weiss oder gelb ist. Der dritte Ball auf dem Tisch ist rot, und er ist der Objektball. Das Spiel verbindet Elemente verschiedener Spielarten. So kann man zum Beispiel Punkte erzielen, indem man eine der beiden anderen Kugeln versenkt, seine eigene nach einer Karambolage mit Mindestens einer Kugel einlocht, oder wie bei Karambolage beide anderen Kugeln mit seinem Spielball trifft. Diese Möglichkeiten können kombiniert werden, um mehr Punkte zu bekommen. (Wikipedia, 2020)

### Was bedeutet Pool

In den 1840er Jahren wurde das Billardspiel in den USA in politischen (Pool-Parlors) gespielt, da Tische sehr teuer waren und oftmals aus Europa importiert werden. Das Wort „Pool“ wurde zur Zeit des Glücksspiels, aber schnell für die amerikanische Form des Taschenbillards (Pocket Billards) verwendet. (Wikipedia, 2020)

### Grösse eines Tisches

Die Grösse für internationale Standardbillardtische ist der neun Fuss grosse. Er hat eine genormte (von Spezialisten vorgegebene Grösse) Spielfläche von 2,54 x 1,27 m. Angestossen wird aus dem Kopffeld, dem ersten Viertel der Fläche, auf der sich auch der Kopfpunkt befindet, der in der Mitte der Kopflinie ist. Anschliessend kommt die Mittellinie mit dem Mittelpunkt. Fusspunkt und Fusslinie liegen im unteren Viertel des Tisches. Die Diamanten, so genannt wegen ihrer ursprünglichen Form, die jede Bande in gleich grosse Abschnitte unterteilen, sind Hilfen für das Bandenspiel. (Billardtips, 2021)



Spielfläche (cm)	Optimale Raumgrösse (cm)
ca. 167 x 90 cm	ca. 425 x 360 cm
ca. 180 x 90 cm	ca. 460 x 370 cm
ca. 200 x 100 cm	ca. 480 x 380 cm
ca. 220 x 110 cm	ca. 500 x 400 cm
ca. 250 x 130 cm	ca. 530 x 400 cm
ca. 285 x 140 cm	ca. 560 x 420 cm
ca. 360 x 180 cm	ca. 640 x 460 cm

### Kosten eines Tisches

Ein normaler Billardtisch erhält man zwischen ca. 500 Fr. und 5'000 Fr. und ein Profi-Billardtisch kostet bis zu 90'000 Fr.

## Regeln im Billard

Es fängt schon bei der Reihenfolge beim Einsortieren in den Triangel (das Dreieck für die Kugeln) an, weil im linken und im rechten Ecken des Triangels je eine volle und eine halbe Kugel sein muss und neben der halben eine volle und dann wieder eine volle und so weiter. (Billardtips, 2021)

## Fouls

Ein Foul ist es, wenn man mit der Hand eine Kugel berührt oder zuerst mit der weissen Kugel eine Kugel des Gegners oder die Schwarze berührt, so gilt das als Foul. Aber ein Foul ist es auch, wenn die weisse Kugel nicht über die Mittellinie kommt oder wenn man die schwarze Kugel vor den eigenen Kugeln in ein Loch versenkt. (Billardtips, 2021)

## Billard Begriffe: Bandenentscheid

Mit einem Bandenentscheid wird entschieden, welcher Spieler das Spiel beginnen darf. Dabei stossen beide Spieler gleichzeitig einen beliebigen Ball in Längsrichtung zur gegenüberliegenden Bande. Von dort sollen die Bälle zurücklaufen und jener Spieler, dessen Ball wieder am nächsten zur Bande des Anstosspunktes zum Stillstand kommt, hat die Wahl. Er kann nun entscheiden, ob er beginnen will, oder dem Gegner den Vortritt lässt. (Billardtips, 2021)

## Was ist Phenolplaste (Phenolharz)

Phenolplaste (Phenolharz) zählen zu den ersten industriell erzeugten Kunststoffen. Der Erfinder des Phenol-Formaldehyd-Kondensationsharzes ist Leo Hendrik Baekeland. Es wurde unter dem Warenzeichen Bakelit vermarktet und jahrzehntelang in vielen Bereichen eingesetzt. Phenolplaste sind wegen ihrer Temperaturbeständigkeit, Oberflächenhärte und dem günstigen Preis auch heute die wichtigsten Duroplaste und werden unter anderem zur Herstellung von Bremsbelägen verwendet. (Wikipedia, 2020)



## Die Arbeitsschritte

Ich habe angefangen mit dem, dass ich einen Plan gemacht habe, wie ich den Billardtisch auseinandernehme. Danach habe ich überlegt, wie man die Kugeln besser aus den Löchern nehmen kann. Dann hatte ich die Idee, dass ich eine Röhre unter den Löchern befestige und die dann nach vorne ziehe, dass man sie vorne herausnehmen kann. Als nächstes habe ich angefangen, den Billardtisch auseinanderzunehmen und dabei war die Schwierigkeit, alles so zu merken, wie man es auseinandernimmt, dass man es am Ende wieder richtig zusammensetzt. Als ich es auseinandergenommen habe, konnte ich anfangen, die Beine mit Schwarz zu färben. Als ich die Beine gefärbt hatte, musste ich warten, bis der Leim kommt, den ich benutzen wollte. Aber da die Firma Zbären einen neuen Leim bestellen musste, musste ich ca. 3 Wochen warten, bis der Leim kam. Als dann der Leim da war, ging alles sehr schnell und ich konnte zu meinem Bruder in die Firma gehen, um dann den Tisch zu leimen. Wir fingen damit an, die Holzplatte gerade zu machen, weil sie etwas gebogen war. Dafür haben wir auf der Unterseite der Platte mit der Fräse Schlitz gemacht, weil die Platte auf der Oberseite mehr Furnier hatte und dadurch hatte die Platte eine Spannung und hat sich gebogen. Als wir dann die Schlitz in der Platte hatten, musste ich noch auf dem Teppich die Abreste von der vorderen Platte entfernen, dass es am Schluss glatt ist und keine Hügel hat. Als ich fertig war, konnten wir anfangen mit dem Stoff. Also hat mein Bruder den speziellen



Stoffleim auf den Teppich gesprüht und danach auf die Holzplatte. Als dann alles geleimt wurde, mussten wir ca. eine halbe Stunde warten, bis wir dann den Teppich mit der Holzplatte zusammenleimen konnten, weil er zuerst ein bisschen antrocknen musste, dass er dann gut auf der Holzplatte haftet. Als dann alles parat zum Leimen war, konnten wir starten. Aber dieser Leim konnte man nicht einfach nur darauf tun und wenn es falsch war, wieder entfernen, das musste von Anfang an passen und das war die Schwierigkeit daran. Und man konnte den Teppich auch nicht einfach auf die Platte legen, weil man ihn sonst nicht mehr entfernen kann. Deswegen haben wir ein so grosses Stück Karton genommen, dass er auf die Platte passt, und es dann auf die Platte gelegt. Bei den Löchern haben wir dann nach und nach ein Stück abgeschnitten, dass wir den Teppich sauber bei den Löchern anleimen konnten, so dass er nicht mehr verrutscht. Als wir angefangen haben zu leimen, bemerkten wir, dass es gar nicht so gut geht mit einem solch grossen Stück Karton, deshalb haben wir den Karton in der Mitte durchgeschnitten, dass wir zuerst eine Hälfte machen, können und dann die andere. Dann fingen wir an zu leimen. Am Ende sahen wir, dass es am Rand noch ein paar Falten hatte, die aber nicht schlimm waren, weil da noch die Banden darauf kommen. Dann mussten wir wieder 10 Minuten warten, bis der Leim trocken war. Als wir 10 Minuten gewartet und aufgeräumt hatten, war die Platte immer noch nicht gerade und wir wussten aber nicht warum. Deshalb hatte mein Bruder die Idee, ein Streckgewinde zu machen, dass wenn es nicht gerade ist, man es mit diesem Gewinde einstellen kann. Dafür sind wir ein Stück Abrestenholz suchen gegangen, dass wir dann unten an den Tisch schrauben können und die Gewinde dadurch stecken können. Als wir dann das passende Holz gefunden haben, gingen wir auf die Abrichthobelmaschine, um es abzurichten. Als wir mit Abrichten fertig waren, gingen wir auf die normale Hobelmaschine, um die Hölzer auf die richtige Dicke zu hobeln. Danach mussten wir in die Hölzer Löcher bohren, dass man erstens die Hölzer an den Tisch schrauben kann und zweitens, dass man die Gewinde durch die Hölzer stecken kann. Als die Löcher gebohrt waren, konnten wir das Holz an den Tisch schrauben und die Gewinde holen. Wir haben die Gewinde auf den Tisch gelegt und sie haben gerade gepasst. Als wir sie auf den Tisch gelegt haben, konnten wir sie in die Löcher, die wir in die Holzklötze gebohrt haben, hineinschrauben. Aber dabei mussten wir immer wieder eine Mutter in das Gewinde schrauben, dass man es später einstellen kann. Als wir fertig waren, haben wir alles geputzt und weggeräumt und sind nach Hause gefahren. Am

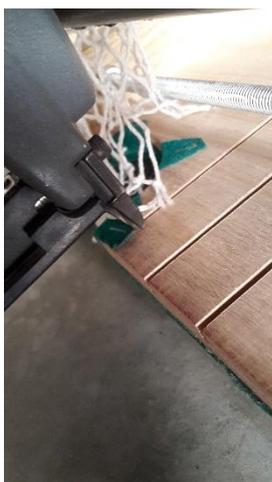
nächsten Tag habe ich die Klemmen für die Röhren an den Tisch geschraubt und bei



einem Gewinde ein Stück abgesägt, um dann die Klemmen auf die Unterlage zu schrauben. Als ich damit fertig war, habe ich die Röhren in die Klemmen gespannt, um zu schauen, ob die Bälle in die richtige Richtung rollen. Dabei ist mir aufgefallen, dass die Bälle nicht immer von allein in die Löcher fallen, deswegen habe ich mir als nächsten Schritt überlegt, wie ich es mache, dass die Bälle immer von allein in die Löcher



fallen. Dann hatte ich die Idee. Vom alten Tisch habe ich noch Ballfangnetze, wo die Bälle hineingefallen sind. Ich hatte die Idee, die Netze unten durchzuschneiden, damit die Bälle dadurch fallen können. Dabei habe ich gemerkt, dass ich ein grosses Stück abschneiden muss, damit das Netz nicht zu weit in das Loch der Röhre hineingeht und dadurch die Bälle abbremst. Also habe ich aus Abreststücken der Röhre so wie ein Trichter gemacht. Aber da es in meiner Vorstellung nicht so schön aussah, habe ich diese Idee direkt wieder auf die Seite geschoben. Dann habe ich einen Test gemacht, wie es aussehen würde, wenn ich es mit einer Röhre mache. Aber wie meine Vermutung war, sah es nicht so schön aus. Deswegen habe ich mit den Netzen weitergemacht. Ich



habe nämlich mit einem Luftdrucktacker die Netze auf die Holzplatte getackert und das gefiel mir besser. Das Problem dabei war, dass die Netze direkt unter der Röhre hängen und dadurch die Röhre im Weg war, wenn ich tackern wollte. Deshalb habe ich die Röhre aus den Breiten genommen und sie dann immer auf die entgegengesetzte Richtung, wo ich tackern wollte, gekippt, dass ich dann mehr Platz mit dem Tacker hatte. Nach dem Tackern habe ich die Röhre, die dann zuvorderst ist, in der Länge so angepasst, dass die Enden gerade noch in die Bride passen. Da-

nach habe ich mir überlegt, wie ich es machen kann, dass ich gut die Hälfte der Röhre aussägen kann. Dann kam mir die Idee, dass ich ein Loch in die Röhre bohren und es

dann mit der Stichsäge aussägen kann. Dann habe ich angefangen, mit der Stichsäge eine Hälfte der Röhre auszuschneiden, was sehr gut ging. Als ich damit fertig war, habe ich diese Hälfte an den Bänden befestigt, aber so dass man sie noch drehen



kann, falls etwas nicht stimmt. Jetzt bin ich endlich an dem Moment, auf den ich mich am meisten gefreut habe, nämlich den Teppich auf die Banden aufziehen. Das hat mir sehr viel Spass gemacht. Ich bemerkte schnell, dass es auch ein Problem bei dieser Sache gab, nämlich dass am Ende der Bande noch ein Stück Teppich herausragte und das die Banden zu lang sind, weil die Platte etwas kleiner ist als vorher. Das



habe ich behoben, indem ich ein Stück der Bande abgesägt habe und den Teppich mit einem Bleistift hingestossen habe. Als ich dann alle Banden soweit hatte, dass ich sie auf den Tisch schrauben konnte, habe ich zuerst immer vorgebohrt, dass es mir nicht auseinander spaltet, wenn ich die Schrauben hineindrehe. Dann konnte ich anfangen die Banden auf den



Tisch zu schrauben. Nun kümmerte ich mich um die Beine. Da gab es ein weiteres Problem, denn die Füße kamen an den Rohren an und deshalb haben sie nicht mehr gepasst. Da hatte mein Vater die Lösung gefunden, nämlich ein Stück des Beins abzusägen, bis es gepasst hat. Als es dann endlich passte, habe ich an den Seitenrändern die vorher gekauften Winkel angeschraubt, dass der Tisch später auf diesen Winkeln steht und nicht durchfällt. Dazu musste ich messen, wie hoch

es von Anfang Bande bis Ende Tisch ist und das dann auf den Seitenrändern anzeichnen. Da musste ich aufpassen, dass alles haargenau stimmt, weil der Tisch sonst schräg darin liegen würde. Als ich alles zum Hineinlegen parat hatte, bemerkte ich, dass die Winkel an den Rohren anstellen, also musste mir mein Vater helfen kommen. Wir haben dann jedes einzelne Stück an die Füße geschraubt und in der Mitte den Tisch angehoben, dass wir rundherum bauen konnten. Aber es gab auch noch ein weiteres Problem, weil das eine Rohr zu lang war, hat es an der Bande



angestellt. Das habe ich dann mit der Stichsäge abgesägt. Jetzt haben wir den Tisch umgedreht, dass wir die Seitenränder noch richtig anziehen können, damit es am Ende auch hält. So sieht das Endprodukt aus.



### Was man beim nächsten Mal besser machen könnte

Die Zeit besser nutzen und einteilen. Den Tisch stabilisieren, indem man unten an den Beinen Latten anschraubt.

### Material und Kosten

Mein Material besteht aus einem alten Billardtisch, Schrauben, grüner Teppich, einer neuen Platte, wo ich dann den Teppich aufziehe, Gewinde und einem speziellen Stoffleim. Ich habe bis jetzt (4 Fr. Spraydose, 18 Fr. Rohre, 1.80 Fr. Winkel) 23.80 Fr. bezahlt.

## Arbeitsjournal

Datum	Dauer	Ausgeführte Arbeiten	Problemlösungen	Weiteres Vorgehen
11.11.2020	45 Min..	Ich habe mein Arbeitsjournal gemacht und recherchiert.	Keine	Mit dem Billardtisch anfangen auseinanderzunehmen
30.11.2020	1h	Ich habe angefangen mit meinem Billardtisch auseinanderzunehmen	Wie ich den grünen Teppich von der Platte ziehe, ohne dass er reißt	Füße stabiler machen
9.12.2020	45 Min..	Ich habe auf die Füße vom Billardtisch einen Holzklötz draufgeschraubt, dass der Billardtisch ein bisschen stabiler wird	Dass es dort, wo ich vorbohre, mir nicht einen Spalt gibt	Recherchieren
13.1.2021	45 Min..	Heute habe ich wieder recherchiert und die Präsentation weiter geschrieben		Recherchieren
20.1.2021	45 Min.	Am heutigen Tag habe ich weiter mit der Recherche gemacht und die Präsentation weiter geschrieben	Die Platte so zuschneiden, dass ich dann den Teppich aufziehen kann	
23.1.2021	10 Min.	An diesem Tag wollte ich den Leim bei der Firma Zbären holen, aber da es keinen mehr hatte, kann ich nicht mehr weiter machen	Keinen Leim mehr	Warten, bis der Leim kommt und recherchieren
3.2.2021	90 Min.	Ich habe recherchiert		Auf den Leim warten und recherchieren
9.2.2021	10 Min.	Ich habe die Beine des Tisches schwarz gespritzt	Ich habe keine Farbe mehr	Recherchiert Farbe kaufen und fertig färben

<b>10.2.2021</b>	90 Min.	Recherchiert		Beine spritzen
<b>15.2.2021</b>	10 Min.	Beine fertig gespritzt. Ich bin in die Landi eine Spraydose kaufen gegangen. Das hat mich 4 Fr. gekostet.		Leimen und die Beine montieren
<b>10.3.2021</b>	2h	Das Tuch auf die Platte gespannt. Rohre abgeholt	Die Platte hatte zu viel Spannung. Das haben wir behoben, indem ich und mein Bruder unten an der Platte Schlitz eingefräst haben, dass die Spannung sich etwas löst.	Klemmen kaufen
<b>13.3.2021</b>	15 Min.	Klemmen gekauft, dass ich die Röhren an den Billardtisch schrauben kann		
<b>30.3.2021</b>	3h	Löcher in die Röhren gebohrt. Geschaut, wie ich es machen kann, dass die Kugeln in die Löcher fallen,	Wie ich die Löcher bohre	Vorderste Röhre sägen
<b>25.4.2021</b>	1h	Röhre angepasst und zugeschnitten	Wie am besten die Röhre bohren	Teppich auf Banden aufziehen
<b>30.4.2021</b>	40 Min.	Teppich auf die Banden aufgezogen. Banden an den Tisch geschraubt	Wie das Stück am Ende verschwinden zu lassen	

## Literaturverzeichnis

*Billard Royal*. (02. 12 2020). Von *Billard Royal*: <https://www.billiard-royal.com/information/geschichte> abgerufen

*Billard zu Hause und im Verein*. (02. 12 2020). Von *Billard zu Hause und im Verein*: <https://billard.gelesi.de/billard-geschichte/> abgerufen

*Billardt*tips. (11. 11 2021). *Billardt*tips. Von <https://www.billard.tips/2018/06/woraus-bestehen-billardkugeln.html> abgerufen

*lernen.net*. (09. 12 2020). Von <https://www.lernen.net/artikel/billard-8006/#andere-billardarten-und-ihre-regeln> abgerufen

Sport64. (2021).

Sport64. (2021).

*Wikipedia*. (09. 11 2020). Von *Wikipedia*: <https://de.wikipedia.org/wiki/Phenoplast> abgerufen