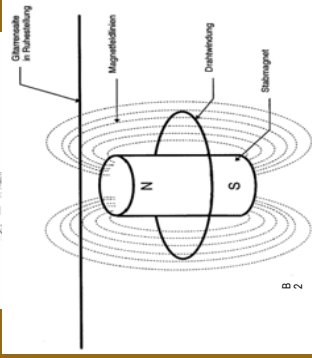
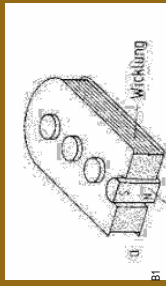


# Bau einer E-Gitarre

Maturaarbeit Mischa Arbuzov, 4P, Gymnasium Bäumlhof, 2022/2023

## Funktionsweise E-Gitarre

Im Prinzip ist die elektrische Gitarre eine Erweiterung der akustischen Gitarre. Hier wird auch durch die Schwingung der Saiten ein Ton erzeugt. Der Unterschied besteht darin, dass bei der E-Gitarre nicht das Holz die Vibration der Saiten verstärkt weitergibt, sondern die Tonabnehmer. Die Tonabnehmer bestehen aus Magneten welche von einer Spule umgeben sind. Das Magnetfeld der einzelnen Magneten wird durch die Enttönung der Saiten beeinflusst. Durch die Schwingung der Saiten wird ein Signal erzeugt, welches über die Spule aufgenommen und an den Verstärker weitergegeben wird.



## Telecaster

Die 1951 vorgestellte Telecaster von Fender war der **Startschuss** für alle elektrischen Gitarren. Sie war die erste massenproduzierte Gitarre aus einem soliden Holzstück.

Anfangs wurde sie noch als **Schneeschaukel** **beschimpft**, diese Meinung wurde aber schnell verworfen.

## Quellen

- B1: guitarsamps.de
- B2: gitarrebass.de
- B3: musikproduktiv.com
- B4: musik-produktiv.com
- Q1: Fender.com

Q2: [YouTube / The Fender Stratocaster: A short History.](https://www.youtube.com/watch?v=7F8d8t8t8t8)

## Mein Design

Das Design der (untitled)-caster orientiert sich an dem Design der Stratocaster. Sie nähert sich dem **Klang der 60er Jahre Strat** an. Um dieses Klangmuster zu erreichen, besteht der Körper der Gitarre wie auch beim Vorbild aus **Sumpfesche**. Auch die **Tonabnehmer** orientieren sich spezifisch an dieser Zelepoche. Die Lackierung sollte ursprünglich **von 60er Jahre Autos** **inspiriert** sein, was auch die Inspiration für **Leo Fender**, der Vater der Strat, war. Die Messung des Holzes war aber der Grund weshalb die Gitarre **gebeizt** und nicht lackiert ist. Trotzdem ist die Färbung an mit dem **Sunburst** an die Stratocaster angelehnt. Um herauszustechen und nicht nur eine Kopie der Stratocaster zu bauen, wurden sowohl die Farbe als auch die Form neu interpretiert. Die Färbung ist nur noch ein leichter Sunburst und wird gegen Aussen nur leicht dunkler. Bei der Form weicht die (untitled)-caster bei den **Hornern**, der Unterseite, dem **Gitarrenkopf** und den Konturen von der Stratocaster ab.



## Danksagung

- Ella Scherer
- Benjamin Schnyder
- Fam. Arbuzov
- Urban Rieger
- Oswald Hurlimann
- Jennie Dufly
- Joel De Kanter
- Alwin Winkler



Telecaster 1951

Stratocaster 1954

(untitled)-caster 2022

Die 1954 erschiene Stratocaster war ursprünglich als Nachfolger der Telecaster gedacht. Aufgrund der grossen Unterschiede wurde die Stratocaster oder umgangssprachlich auch Strat als ein neues Modell vorgestellt. Der erste und offensichtlichste Unterschied liegt in der **Form** der Gitarre. Sie ist ergonomischer gestaltet und weist im Gegenteil zu ihrem Vorgänger keine unangenehmen Kanten auf. Die Gitarre ist so gestaltet, dass sie sowie im Sitzen als auch im Stehen angenehm zu spielen ist. Der zweite Unterschied liegt in der **Elektronik**.

Die Stratocaster hat drei statt zwei **Tonabnehmer**, was für eine grössere Variation in der Klangauswahl sorgt. Mit den neuen Tonabnehmern wurde auch die **Bedienung** der Elektronik neu gestaltet. Während bei der Telecaster jeweils ein Regler für die Lautstärke und ein Regler für die Frequenzen da war, fügte man bei der Strat einen weiteren Regler für die Frequenzen hinzu, der nur den obersten Tonabnehmer bediente. Als letzter Unterschied besass die Stratocaster ein **Tremolo-System**, welches es ermöglichte Vibrato-Effekte in das Spielen einzubauen.

Seit die Stratocaster zum ersten mal auf den Markt kam, wurde sie immer wieder verändert und angepasst. So wechselte Fender 1977 bei der Strat von dem drei-weg Schalter zu einem **fünf-weg Schalter**. Auch die **Holzsorten**, welche für den Körper und das Griffbrett verwendet wurden, änderten sich im Verlauf der Zeit. Auch die **Form des Halses** veränderte sich ständig, um dem Stratocaster zu einer der vielfältigsten Gitarren machten.

Die Stratocaster wurde anfangs nur in einer **Farbe** hergestellt, im **Sunburst**, doch ab 1958 wurden weitere Farben, welche sich stark an den damalig knalligen **Autolackierungen** orientierten angeboten. Durch die Jahre entstanden **unzählige Variationen** mit verschiedenen Holzsorten, Tonabnehmern, neuer Elektronik und kleinen Änderungen im Design, welche die Stratocaster zu einer der vielfältigsten Gitarren machten.