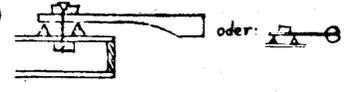
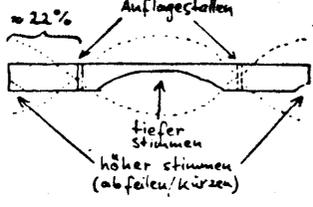
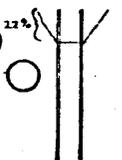
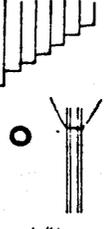
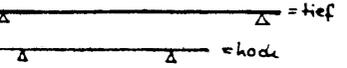
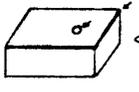
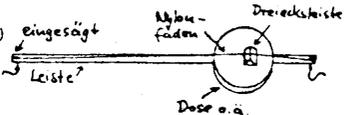
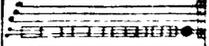


ANH.-NR. 16: TABELLE: FAUSTREGELN ZUM INSTRUMENTENBAU

Instrumenten-gattung:	Instrument	Faustregeln	Formeln/Zeichnungen
<p>PERCUSSION-INSTRUMENTE:</p> <p>mit unbestimmbarer Tonhöhe:</p> <p>mit bestimmbarer (abgestimmter) Tonhöhe:</p>	<p>a) Claves (Schlaghölzer)</p> <p>b) Rasseln Schellenstab (Kronkorken)</p> <p>c) Stab-/Stielkastagnetten Stieltrommel (Deckeltr.)</p> <p>d) Dosen-/Kokosnußtrommeln Rahmentrommel Vasentrommel</p> <p>e) Schlitz-/Holzblocktr. (Zungentrommeln) Röhrentrommeln (Stabilo-Röhrentrommel)</p> <p>f) Kastagnetten-Holzblock Kokosnußhälften</p> <p>g) Löffel</p> <p>h) Reibschachteln</p> <p>a) Zungentrommel Zansa</p> <p>b) Xylophon Stablockenspiel (Metalloph. (Stäbe)</p> <p>c) Resonanzkasten/-röhren für Xylophon und Glockenspiel</p> <p>d) Röhrenglockenspiel/Türspiel</p>	<p>Materialeigensch.: Klangeigensch.:</p> <p>a) lang/dünn = tiefer kurz/dick = höher</p> <p>b) groß/dünn = tiefer weich = dumpf hart = hell/grell</p> <p>c) groß/dünn = tiefer</p> <p>d) groß/dünn = tiefer</p> <p>e) Hohlraum groß, } Öffnung klein, } = tiefer Wand dünn</p> <p>f) Hohlraum groß = tiefer</p> <p>g) (siehe b)</p> <p>h) Schachteln groß = tiefer</p> <p>a) lang/dünn (an } - tiefer der Befesti- } gungsstelle) } dick (An- } = länger klingend schlagstelle) }</p> <p>b) lang/dünn } - tiefer (innen)/dick } (außen); } hart = hell</p> <p>c) siehe gedackte Flöten!</p> <p>d) lang/Wand dünn/ } - tiefer Ø groß }</p>	<p>mit abgestimmter Tonhöhe:</p> <p>a)  oder: </p> <p>b) </p> <p>c) Formel: $L_{Res} = 1/4 L_{th} - 5/3 d$ $L_{th} = \frac{v}{f}$</p> <p>d)  = tiefer  = höher</p>
<p>BLASINSTRUMENTE</p>	<p>a) Panflöten</p> <p>b) Querflöten</p> <p>c) Block-/Schnabelflöten</p> <p>d) Gefäßflöten</p> <p>e) Trompeten (Schlauchtr.)</p> <p>f) Rohrblattinstrumente</p>	<p>Röhre/Gefäß:</p> <p>a) lang/Ø groß = tiefer</p> <p>b) kurz/Ø klein = höher</p> <p>c) unten eng = tiefer</p> <p>e) unten zu (außer e!) = 1 Oktav tiefer</p> <p>e) zylindrisch = tiefer/leiser</p> <p>f) konisch = höher/lauter</p> <p>Grifflöcher:</p> <p>größer = höher</p> <p>Abstand groß = Intervall groß</p> <p>c,d) Fenster/Abstand Labium = höher, Block groß = greller, lauter</p>	<p>e+f) Rohrblatt/ Lippen: hohe Spannung/ } = tiefer Ton hoher Luftdruck }</p> <p>a,d) siehe Formel Resonanzröhren! b/c/e/f (F=zylindrisch): Formel: $L_{Schwing} = 1/2 L_{th} - 2 \times 5/3 d$</p> <p>f) Rohrblatt: verschlossen (Siegelwachs)  = tiefer (Siegelwachs) offen = höher</p>
<p>SAITENINSTRUMENTE:</p> <p>ohne Bünde:</p> <p>mit Bünden:</p>	<p>a) Gummi-Baß (Schachtelbaß) Psalter (Hackbrett)</p> <p>Akkord-Dulzimer</p> <p>b) Spießgeige/-laute Stielbaß (Dosen-/Brumm)</p> <p>a) Stielbaß mit Bünden</p> <p>b) Scheitholz ohne Bordun Scheitholz mit Bordun</p> <p>Akkord- Dulzimer</p> <p>c) Gitarrenähnliche Instrumente (Bouzouki, Obstschalen- Ukulele ...)</p>	<p>Saiten: dick, lang, weich, } = tief geringe Spannung; }</p> <p>Resonanzkörper: Hohlraum/Decke } groß, Decke dünn, } = tief Resonanzloch klein }</p> <p>Bünde: nicht oder in der } - tief Nähe des Sattels } gegriffen; } in der Nähe des } - hoch Steges gegriffen; }</p>	<p> = tief  = hoch</p> <p> = tiefe Resonanz  = hohe Resonanz</p> <p>b)  = tiefer eingesägt Leiste? Nylon-fäden Dose o.ä.</p> <p>Formel: Schwingungslänge $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ Bund bzw.} \\ 1,0594631 \end{array} \right\} = 1/2 \text{ Ton höher}$</p> <p>Schwingungslänge $\times 1,0594631 =$ $= 1 \text{ Bund mehr bzw. } 1/2 \text{ Ton tiefer}$</p> <p>b) </p> <p>c) </p>