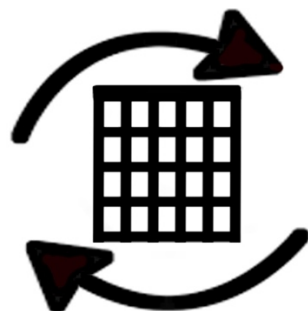


acaLead

(Fret-Index)



Plugin für Capella
[Handbuch]



acaMusic.de

Ken Haiker, Mai 2025

ken@acamusic.derobberdoc@gmail.com

(Rev. 1.16.0, 3.8.26)

Programmierung des Plugins: **Brian Schüler**

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung und des Nachdrucks, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Autors reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

In dem vorliegenden Text wurden geschlechtsspezifische Formulierungen weitestgehend umgangen und stattdessen neutrale Geschlechtsbezeichnungen verwendet, wie z.B. in *die Gitarre Spielenden*. Diese geschlechtsneutralen Bezeichnungen sind aber nicht an allen Stellen möglich. In diesem Sinne ist die grammatikalische Form **Gitarrist** als generisches Maskulinum zu verstehen und umfasst alle Geschlechtsformen, ohne dass hiermit eine normative Aussage verbunden ist. Eine vollständige Einbeziehung wie etwa in "Gitarristen und Gitarristinnen" bzw. in der modernen Form "Gitarrist:innen" würde an nicht wenigen Stellen die Einfachheit des Leseflusses unnötig komplizieren, so dass hier ausschließlich die männliche Form verwendet wurde. Frauen und Menschen anderer oder keiner geschlechtsspezifischen Orientierung sollten dies keineswegs als Nichtbeachtung ihrer Präsenz verstehen und können sich beim Lesen in jedem Fall gleichermaßen angesprochen fühlen.

Das Plugin konvertiert Fret-Index-Angaben (nach der Methode von **acaLead Notation**) in einer Capella Notenzeile in reale Offset-Töne. Durch den Fret-Index wird das nicht-eindeutige Griffbrett der Gitarre¹ auch auf den höheren Bündlen mit klassischen Noten sehr leicht und vor allem *eindeutig* spielbar gemacht.

Es werden nur die Notenzeilen behandelt, die den Namen derjenigen Notenzeile tragen, in der sich der Cursor bei Plugin-Aufruf befindet.

¹ Sowie aller Musikinstrumente mit einem bebündeten Griffbrett wie Bass, Ukulele, Mandoline usw.

Durch den Einsatz des Fret-Index in **acaLead Notation** werden die Noten der untersten "vier Bünde plus Leersaiten" (0 + vier) auf die höheren Bünde *abstrahiert* – oder je nach Gesichtspunkt: die Noten der höheren Bünde werden auf die untersten vier Bünde plus Leersaiten *reduziert*.

In einer Versinnbildlichung sieht das dann so aus:

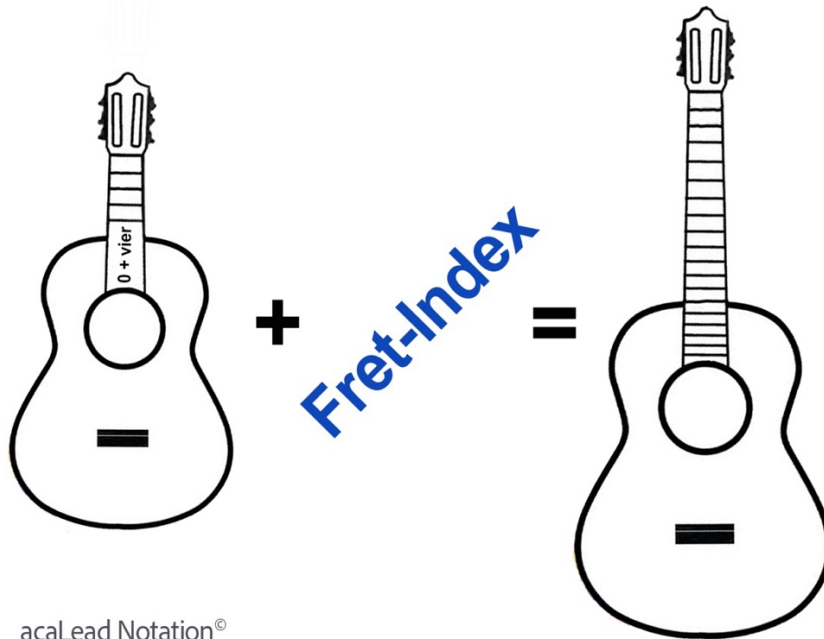


Fig. 1 "0 + vier" Abstraktion bzw. Reduktion

Aus Sicht von **acaLead Notation (aLN)** besteht eine Gitarre aus einem Set von genau vier Bünden plus Leersaiten (0 + vier), das sich vom Anfang des Griffbrettes bis ans Ende Bund für Bund stetig wiederholt. Wie oben schon gesagt, werden dabei die untersten "vier Bünden plus Leersaiten" (0 + vier) auf die höheren Bünden *abstrahiert*.

Oder in einer äquivalenten, reversen Betrachtung, jedoch mit demselben Ergebnis: die höheren Bünden des Griffbretts werden auf die untersten "vier Bünden plus Leersaiten" *reduziert*.

Technisch geschieht das in der Weise, dass man es als Gitarrist – egal wo auf dem Griffbrett man gerade nach Noten spielt – immer nur mit den Noten der untersten vier Bünden sowie Leersaiten zu tun hat. Der im Notenblatt vermerkte Fret-Index gibt dabei an, in welchem Bund (Fret) von 0 - 10 (Akustik-Gitarre) bzw. 0 - 22 (E-Gitarre) sich dabei der Zeigefinger (Index-Finger) der Greifhand hinsichtlich des Lage-Ursprungs² befindet.

² Vorab für erfahrene Kritiker, die schon an dieser Stelle ins Zweifeln kommen: Lage 0 bzw. Fret = 0 hat einen anderen Fingersatz als Fret-Zahlen größer als 0. Denn ist der Fret-Index gleich 0, dann entspricht das dem klassischen Standard-Notenspiel auf den untersten vier Bünden. Die Methodik von **acaLead Notation** greift erst ab Fret-Zahlen größer als 0.

Inhaltsverzeichnis

1	VORWORT	6
2	ACALEAD NOTATION ALS CAPELLA PLUGIN	10
2.1	MANUELLE INSTALLATION DES ACALEAD-PLUGINS	10
2.2	EINE TYPISCHE ACALEAD-NOTENZEILE IN CAPELLA.....	10
2.3	DIE FUNKTIONSWEISE DES ACALEAD-PLUGINS.....	12
2.4	DAS PLUGIN-DIALOGFENSTER	13
2.4.1	<i>Dialoggruppe "Ermittelte Fret-Eigenschaften"</i>	<i>13</i>
2.4.1.1	Fret-Index Font-Farbe und Font-Größe	14
2.4.1.2	Fret-Index Notenzeilenname.....	14
2.4.1.3	Anzahl globale und lokale Fret-Indexe	15
2.4.1.4	Fret-Index aktuell aktiv.....	15
2.4.2	<i>Dialoggruppe "Ermittelte Notenzeilen-Eigenschaften"</i>	<i>16</i>
2.4.3	<i>Dialoggruppe "Einstellungen für konvertierte Stimme"</i>	<i>16</i>
2.4.3.1	Stimme unsichtbar	16
2.4.3.2	Auto-Kollisionsvermeidung abschalten	17
2.4.3.3	Kleine Noten	18
2.4.3.4	Vorzeichen (#, b) unterdrücken.....	18
2.4.3.5	Vorzeichen # bevorzugen	18
2.4.4	<i>Dialogpunkt "Plugin-Anwendung"</i>	<i>19</i>
2.4.4.1	EINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN	19
2.4.4.2	Fret-Index Stimme(n) erzeugen (oder exisierende löschen)	19
3	RELATIVE FRET-INDEXE – TRANSPONIEREN LEICHT GEMACHT	21
4	MEHRSTIMMIGE STÜCKE UND DER LOKALE FRET-INDEX	23
4.1	DER LOKALE FRET-INDEX AN EINZELNEN NOTEN	23
4.2	DER LOKALE FRET-INDEX AN MEHRFACH-NOTEN BZW. AKKORDEN	25
4.2.1	<i>Die Verwendung von Minus-Platzhaltern ("-")</i>	<i>25</i>
4.2.2	<i>Minus-Platzhalter auch für den Fingersatz.....</i>	<i>26</i>
4.2.3	<i>Verstecken und Zeigen der "-"-Platzhalter.....</i>	<i>26</i>
4.3	DER "RELATIVE" LOKALE FRET-INDEX.....	27
5	ANHANG: KURZEINFÜHRUNG IN ACALEAD NOTATION UND FRET-INDEX.....	28

1 Vorwort

Das klassische Notensystem - das ist seit jeher die Grundlage für das Spielen nach Noten - ist abstrakt und *generisch*: es soll - ganz allgemeingültig - für sämtliche Musikinstrumente einschließlich der menschlichen Sing-Stimme gelten. In logischer Konsequenz bedeutet das: **Das klassische Notationssystem ist – in Verwendung für jedes individuelle Instrument mit seinen Besonderheiten, also auch für Gitarre – unvollständig!** Mit anderen Worten heißt das, es werden immer irgendwelche Informationen für ein bestimmtes Instrument fehlen, weil das klassische Notationssystem diese im Rahmen ihrer universell ausgerichteten Verwendung nicht angemessen darstellen kann. Das klassische Notensystem ist Generalist, nicht Spezialist, was es jedoch sein müsste, um vollständig zu sein.

Hinzu kommt für die Gitarre das systemimmanente Problem: **Das Griffbrett der Gitarre ist - auf den höheren Bündlen (>4) - nicht eindeutig!** Der Grund hierfür ist schnell erklärt: Mehrere Töne auf den verschiedenen Saiten des Griffbrettes teilen sich eine bestimmte Note im Notensystem. In der Kombination dieser beiden unzulänglichen Faktoren, Unvollständigkeit und Uneindeutigkeit, ist es nicht verwunderlich, dass das Gitarre-Spielen nach Noten auf den höheren Bündlen zu einer echten Herausforderung wird ... an der man, auch als Fortgeschrittener, kläglich scheitern kann. Frust und Verzweiflung sind die Folge.

Als zusätzliches Hilfsmittel, um auch auf den höheren Bündlen halbwegs vernünftig lesbare Gitarrenmusik notieren zu können, dient die sogenannte **Tabulatur**. Die Tabulatur sagt dem Gitarristen (was das Notationssystem aufgrund seines abstrakten und generischen Konzeptes nicht kann), auf welchen Bündlen des Griffbrettes die Noten gespielt werden sollen. Aber das *Spiele nach Tabulatur* hat mit dem *Spiele nach Noten* im klassischen Sinne nichts gemein. Die Tabulatur ist ein Plan B, ein schwacher Work-around, um Gitarrenmusik auf den höheren Bündlen überhaupt irgendwie notieren zu können. Zudem hat die Tabulatur, abgesehen davon, dass sie enorm viel zusätzlichen Platz auf dem Notenblatt einnimmt, als Notationsmedium drei große Nachteile:

- Tabulatur-Notation ignoriert den *richtigen Fingersatz*, der für ein technisch gutes Gitarrenspiel unverzichtbar ist.
- Tabulatur-Notation ist nicht (von einer Tonart in eine andere) transponierbar.
- Die (klassische) Tabulatur kann Tondauern nicht differenziert genug darstellen; das gilt insbesondere dann, wenn Noten unterschiedlicher Dauer, z.B. bei mehrstimmigen Stücken, direkt übereinanderstehen.

Auch die Tabulatur ist unvollständig! Deshalb werden für die Notation von Gitarrenmusik oft klassisches Notationssystem und Tabulatur gemeinsam verwendet, um sie in ihren Unvollständigkeiten gegenseitig zu

ergänzen. **Aber auch gemeinsam sind Notensystem und Tabulatur immer noch lückenhaft.** Das heißt, es fehlt auch bei gemeinsamer Verwendung von Noten und Tabulatur immer noch Information, die ein Gitarrist eigentlich bräuchte. Diese Information fehlt aber nicht deshalb, weil sie vergessen wurde, sondern weil sie weder im klassischen Notensystem noch in der Tabulatur aus systemischen Gründen überhaupt (sinnvoll) beschreibbar ist.

***acaLead Notation (aLN)* ist durch Verwendung des Fret-Index 100% vollständig ... über das gesamte Griffbrett hinweg.**

acaLead Notation ist *spezialisiert* auf jede Art von Musikinstrumenten mit einem bebündeten Griffbrett, also auch Bass, Ukulele, Mandoline usw.

In **aLN** wird - völlig unproblematisch - über das gesamte Griffbrett hinweg nur nach einfachen klassischen Noten (= das sind bei der Gitarre die elementaren Noten bis zum 4ten Bund) gespielt; eine Tabulatur wird nicht gebraucht.

Es gibt jedoch eine technisch-formale Vorbedingung, die jemand erfüllen muss, möchte er oder sie von **acaLead Notation** profitieren: das *einfache Notenspiel* auf den untersten vier Bünden der Gitarre (möglichst unter Anwendung des richtigen Fingersatzes) muss - zumindest halbwegs - beherrscht werden.³

(Nebenbei: Die Methode von **aLN** lässt sich auch *vollständig* auf die **aLT**-Tabulatur anwenden, aber darum soll es in diesem Plugin-Handbuch nicht gehen, denn dieses betrifft ausschließlich die Anwendung von **aLN** im Capella-Editor nach Noten.⁴)

Obwohl die sehr mächtige und vor allem äußerst einfach handhabbare Methode von **aLN** (im Jahr 2025) schon 50 Jahre alt ist, kennt kaum jemand sie. Das ist schade und soll sich ändern. Ich habe mich, weil ich plötzlich die Zeit dazu hatte, während des Corona-Lockdowns in den Jahren 2020-21 entschlossen, diese von mir im Jahr 1976 entwickelte Methode in eine präsentationsfähige, schriftliche Form zu bringen. Demonstriert wird das Funk-

³ Wer das Gitarrenspiel nach Noten auf den untersten vier Bünden gerne lernen möchte, dem sei der kostenlose **acaLead Practice (aLP)** Kurs empfohlen. Es gibt ihn auf der Homepage www.acaMusic.de. Der sehr ausführlich gehaltene Notenkurs beginnt didaktisch einfühlsam in kleinen, leicht bewältigbaren Schritten in **Band-1** bei den einzelnen Noten und endet in **Band-2** bei den Dur- und Moll-Tonarten des Quintenzirkels.

⁴ Wer mehr zur **aLT**-Tabulatur wissen möchte – die ebenfalls 100% vollständig ist und für sich allein (ohne zusätzliche Noten) verwendet werden kann – dem sei das Handbuch zum Capella-Plugin **aL.Tab** empfohlen.

tionieren von **aLN** durch viele einfache einstimmige sowie komplexe mehrstimmige klassische Liedbeispiele.

Zum 50-jährigen Bestehen von **aLN** gibt es nun auch ein Plugin für die Notationssoftware **Capella**.

Zugegeben, das Aufschreiben von über das gesamte Griffbrett verteilte Noten (z.B. bei einem virtuosen Gitarren-Solo) ist eine ziemlich fusselige Angelegenheit, wenn man als Komponist oder Arrangeur alles von Hand machen muss und zum Schluss dann doch keine zuverlässige *akustische* Testmethode für seine Arbeit hat. Jeder, der Noten schreibt, weiß, wie schnell sich Fehler einschleichen. Mithilfe des Plugins liegt nun jedoch eine solche objektive 1:1-Umsetzungsverifikation vor.⁵

Mit Hilfe dieses Plugins ist es möglich, über das gesamte Griffbrett verteilte, in ≤ 4 . Bund⁶ klassischen Noten geschriebene Gitarrenmusik relativ zum gerade geltenden **Fret-Index** (Zeigefinger-Offset, s.u.) auch musikalisch richtig abzuspielen. Ohne das Plugin lässt sich in Capella *Gitarrenmusik nach Noten* unter Angabe des Fret-Indexes zwar sehr leicht lesen und prinzipiell auch schreiben, aber nicht, wie oben schon gesagt, von Komponisten auf Richtigkeit hin akustisch überprüfen, und von nach Noten Gitarre Spielenden nicht anhören.)

Da es sich bei dem vorliegenden Dokument um das **Handbuch für das Capella-Plugin** handelt, wird auf eine ausführliche Einführung in das Paradigma von **acaLead Notation** und den **Fret-Index** verzichtet (eine Kurz-Einführung gibt es aber im Anhang dieses Handbuchs auf S. 28). Es wird davon ausgegangen, dass der Anwender dieses Plugins mit der Methode von **acaLead Notation** hinreichend vertraut ist.

Für alle anderen gibt es auf der Homepage www.acaMusic.de mehrere Möglichkeiten, um sich mit der Funktionsweise und Anwendung von **acaLead Notation** vertraut zu machen:

- **acaLead Notation – Die Methode**

Dieses Dokument ist sehr ausführlich, umfangreich und in wissenschaftliche Tiefe gehend. Mit einem großen musiktheoretischen Bezug wird penibel auf sämtliche Feinheiten eingegangen. Zu finden ist es auf der Homepage im Navigationsreiter "acaLead".

⁵ Das Plugin wurde mit sehr viel Begeisterung von dem Berliner Informatiker Brian Schüler, der selbst Klavierspieler ist, geschrieben. (Nachdem er das Plugin erfolgreich programmiert hatte, wurde ihm klar, er würde auch gerne Gitarre lernen, wenn er doch nur etwas mehr Zeit dafür hätte :-)

⁶ Gesprochen: kleiner-gleich-vierter Bund

- **30 klassische Melodie-Solos auf den höheren Bündlen der E- und Akustik-Gitarre** und
- **20 mehrstimmige klassische Gitarrenstücke über dem vierten Bund [>4]**

Auch diese beiden Stückesammlungen (ebenfalls zu finden im Navigationsreiter "acaLead" auf der oben genannten Homepage) enthalten theoretische Einführungen in **acaLead Notation**.

Anmerkung: Bei aller Mächtigkeit – löst sie doch sämtliche Notationsprobleme der Gitarre auf den höheren Bündlen – ist die Methode von **acaLead Notation** sehr leicht ... kinderleicht ... zu lernen. Jedoch kann der erste Kontakt etwas mühsam erscheinen. Dennoch, **acaLead Notation** ist viel einfacher, als es am Anfang den Anschein hat. Also auf jeden Fall dranbleiben, auch wenn es möglicherweise zu Beginn ein wenig schwerfällt – es lohnt sich!

Egal wie einfach oder komplex ein Gitarrenstück auch sein mag – mit aLN lässt es sich problemlos in klassischen Noten niederschreiben.

2 acaLead Notation als Capella Plugin

Es wird im Folgenden davon ausgegangen, dass der Leser mit der Notationssoftware Capella ein wenig vertraut ist und vielleicht sogar schon eines der anderen (standardmäßig) zu Capella gehörenden Plugins verwendet hat.

Ein Plugin ist ein spezielles Softwaremodul, das die Funktionsmöglichkeiten einer Anwender-Software (hier: Capella) in einem ganz speziellen Anwendungsbereich erweitert. Mit dem Capella-Plugin "Transponierbare Symbole" beispielsweise lassen sich Akkordsymbole (z.B. C^7 in der Tonart F-Dur) beim Transponieren automatisch an die neue Tonart anpassen (z.B. nach D^7 in der Tonart G-Dur).

2.1 Manuelle Installation des acaLead-Plugins

Ist das Plugin **acalead (Fret-Index)** noch nicht in der verwendeten Capella-Version standardmäßig vorinstalliert, kann es von der Homepage

www.acaMusic.de

heruntergeladen und nachträglich installiert werden.

MacOS

Damit das Plugin genutzt werden kann, muss es in den Ordner "Documents (oder Dokumente)" -> "capella" -> "scripts" kopiert werden. Ein Neustart von Capella ist nicht erforderlich.

WINDOWS

Das heruntergeladene Plugin muss im Ordner *Eigene Dateien \ capella \ scripts* gespeichert werden.

Wer noch nicht mit der Methode von **acaLead Notation** und dem **Fret-Index** vertraut ist, sollte an dieser Stelle die Kurzeinführung am Ende des Dokumentes (S. 28) lesen.

2.2 Eine typische acaLead-Notenzeile in Capella

Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus einer in **acaLead Notation** codierten Notenzeile in Capella.

Org

aCN I IV V I V

Fret 2 4 2

Solo (aLN)

Fig. 2 Original- und aLN-Notensystem (A Toy – Anonymous)

Es handelt sich um die erste einstimmige Notenzeile aus dem Gitarrenstück *A Toy* eines unbekannten Komponisten.⁷

Die obere Notenzeile enthält die Original-Melodie (*Org*) in A-Dur. Gemäß ihres Notenvorrats, lässt sich die Melodie problemlos auf den untersten vier Bünden sowie den *realen* Leersaiten (0 + vier) der Gitarre spielen.

In der Notenzeile darunter (*Solo (aLN)*) wurde die Melodie – als Solo-Einlage für Gitarre – auf dem Griffbrett über eine größere Anzahl von Bündlen gestreckt, und zwar im ersten und dritten Takt in den 2. Bund, im zweiten Takt in den vierten Bund.⁸ Trotz der Entfaltung auf den höheren Bundbereich (>4) enthält die Notenzeile nur die relativ leicht zu lernenden Noten aus dem unteren Bundbereich (<=4 bzw. 0+vier).

Die blauen Fret-Zahlen (2, 4) zeigen an, welche "0+vier"-Noten in den vorgesehenen Bündlen zu spielen sind, wenn der Zeigefinger als *virtuelle* Leer-Saite in diesen Bündlen liegt. (Das sieht am Anfang etwas verwirrend aus, aber man gewöhnt sich sehr schnell dran.)

Die blauen Fret-Zahlen sind **global**.⁹ Sie gelten für die Noten ab ihrem Auftreten, bis entweder das Ende des Stückes erreicht ist oder die Zahl verändert wird.

Zur theoretischen Technik: Unschwer erkennbar liegen die Noten der aLN-Zeile mit dem Fret-Index im ersten und dritten Takt zwei Halbtöne unter den Org-Noten. Diesen Sachverhalt zeigt auch der Fret-Index 2 an. Die aLN-Noten des zweiten Taktes liegen vier Halbtöne unter den Org-Noten. Dadurch, dass die zu tief notierten Noten auf den höheren Bünden gespielt werden, gleicht sich ihr Zu-Tief-Liegen wieder aus.

⁷ Die römischen Zahlenangaben brauchen an dieser Stelle nicht weiter beachtet werden. Sie betreffen die Harmonisierung des Stückes in Form generischer Akkorde. Diese sind Gegenstand von **acaChords Notation (aCN)**, für das es ein eigenes Plugin für Capella gibt.

⁸ Das vollständige Stück gibt es einmal einstimmig in der 30 Stücke umfassenden Solo-Sammlung, s.o., und noch einmal in der mehrstimmigen 20 Stücke umfassenden Sammlung über dem vierten Bund.

⁹ Es gibt auch lokale Fret-Indexe, die nur für einzelne Noten gelten und den globalen Index temporär außer Kraft setzen. Die lokalen Indexe werden unten noch ausführlich besprochen.

Auf der Gitarre ist die aLN-Notenzeile (nach ein wenig Eingewöhnung) sehr leicht spielbar (vorausgesetzt man beherrscht das Notenspiel auf den untersten vier Bünden, s.o.). Spielt man jedoch die aLN-Notenzeile im Capella-Editor so ab, wie sie notiert sind, wird die Melodie falsch klingen, denn die Noten des ersten und dritten Taktes wären 2 Halbtöne zu tief, die des zweiten Taktes sogar 4 Halbtöne.

An dieser Stelle kommt das **acaLead-Plugin** ins Spiel. Es gleicht die zu tief gesetzten Noten entsprechend ihres globalen Fret-Indexes aus ... und voilà: alles klingt perfekt. Mit anderen Worten: Durch das Plugin findet eine **Homogenisierung** der durch die Fret-Indexe dezentralisierten aLN-Notenzeile statt, die in einer eigenen Notenspur mit dem gemeinsamen Offset "0" abgespeichert wird.

2.3 Die Funktionsweise des acaLead-Plugins

Die Aufgabe des **acaLead**-Plugins besteht darin, die *grafisch* zu tief gesetzten aLN-Noten *akustisch* richtig an den aktuell ausgewiesenen Fret-Index anzupassen. Ist beispielsweise im aLN-Notensystem ein c_3 notiert, der Fret-Index ist 4, dann soll an der Stelle ein 4 Halbtöne höheres e_3 erklingen. Wohlgermerkt soll das **nur akustisch** geschehen, denn *grafisch* im Notenbild darf – für den auf den höheren Bünden spielenden Gitarristen – nichts verändert werden. (M.a.W.: die höheren Bündel kompensieren die Fret-Indexe; sie heben die zu tief gesetzten Noten auf dem Griffbrett wieder an.)

Hierfür geht das Plugin im Capella-Editor folgendermaßen vor:

Das Plugin legt in einer *einstimmigen* aLN-Notenzeile (= Erststimme) gemäß der Fret-Vorgaben eine *unsichtbare*, aber *hörbare* Zweitstimme an, und die aLN-Erststimme wird *stummgeschaltet*. Wird diese nunmehr aus zwei Stimmen bestehende Notenzeile in Capella abgespielt, **sieht** man auf dem Monitor die unveränderte aLN-Erststimme, **hört** aber aus dem Lautsprecher nur die vom Plugin generierte, unsichtbare Zweitstimme. Bei einem *mehrstimmigen* Stück verdoppelt sich das Prinzip, aus zwei aLN-Stimmen werden vier, aus drei werden sechs.

Woran erkennt das Plugin die (globalen) Fret-Informationen?

Woher weiß das Plugin, welche Zahlenwerte zum Fret-Index gehören, und welche nicht?

Achtung: Die Notation des Schlüsselwortes *Fret* und der zugehörigen *Indexe* erfolgt ausschließlich im Capella Texteditor "**Einfach-Text (T)**".

Wird das Plugin ausgeführt, startet zunächst ein Parser (engl. to parse = analysieren) und sucht im Notenblatt **in der Cursor-Zeile** das Schlüsselwort *Fret*. (Die Schreibweise bezüglich Groß- und Kleinbuchstaben ist unerheb-

lich, es wäre demnach auch FRET oder frET möglich. Das Schlüsselwort muss sich auch nicht am Anfang des Notenblattes befinden, sondern kann an irgendeiner beliebigen Stelle der Notenzeile stehen.)

Wurde – **in der Notenzeile in der sich der Cursor befindet** – das Schlüsselwort *Fret* gefunden, werden zwei seiner Eigenschaften ausgewertet: die **Font-Größe** (z.B. 10px) und die **Font-Farbe** (z.B. Blau). Alle an Noten angehängte Zahlen mit ebenfalls diesen beiden Eigenschaften werden den *globalen* Fret-Zahlen (dem globalen Fret-Index) zugeordnet. Es können für die Fret-Anweisungen sämtliche in Capella zur Verfügung stehenden Schrift-Größen und -Farben verwendet werden.

2.4 Das Plugin-Dialogfenster

Die folgende Abbildung zeigt das Dialogfenster des Plugins beim Öffnen:

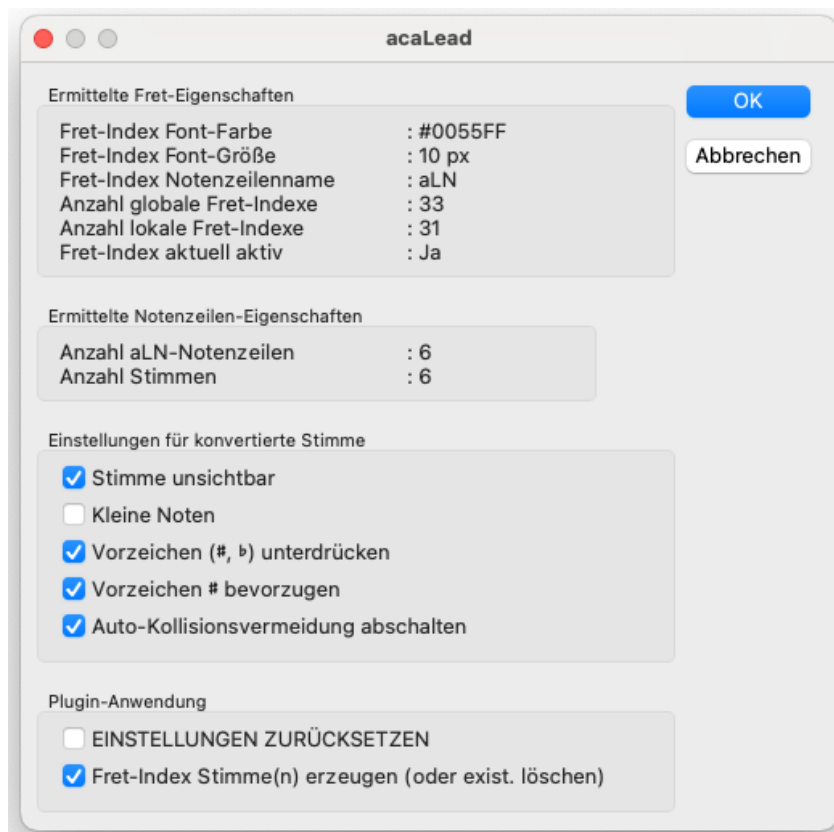


Fig. 3 Dialogfenster zum acaLead-Plugin (die "Eigenschaften" gehören zu dem drei-stimmigen Gitarrenstück Barcarole von Napoléon Coste)

2.4.1 Dialoggruppe "Ermittelte Fret-Eigenschaften"

In der obersten Dialoggruppe werden zu Diagnosezwecken alle wichtigen Eigenschaften zum im Notenblatt verwendeten Fret-Index angezeigt. Diese Informationen können wertvolle Hilfe liefern, wenn der musikalische aLN-

Output einmal nicht so klingt, wie er klingen sollte. Beispielsweise könnte eine Fret-Farbe oder -Größe falsch verwendet worden sein, oder ein Fret-Element wurde mit einer falschen Note verankert.

2.4.1.1 Fret-Index Font-Farbe und Font-Größe

Im obersten Teil des Dialogfensters werden zunächst die vom Parser ermittelte Fret-Farbe in hexadezimaler Darstellung (der Wert #0055FF entspricht der Farbe Blau) sowie die Schriftgröße (hier die Zahl 10px) angezeigt.

Zur Erinnerung, s.o.: In der Notenzeile müssen das Schlüsselwort *Fret* und die globalen Fret-Indexe (Fret-Zahlenwerte) über die dieselbe Farbe und Größe verfügen, damit sie als zusammengehörig identifiziert werden können. Farbe und Größe als solche sind jedoch beliebig.

2.4.1.2 Fret-Index Notenzeilenname

Es wird der Name der Notenzeile angezeigt, in der sich bei Plugin-Start der **Cursor** befindet (hier: aLN). In den Notenzeilen mit diesem Namen sucht der Parser zunächst das Schlüsselwort *Fret*.

In einem Capella-Notenblatt, insbesondere in einer aus mehreren Notenzeilen bestehenden Partitur, trägt jede Notenzeile einen individuellen Namen. In einer Partitur sollen jedoch nicht für alle gruppierten Notenzeilen aLN-Stimmen erzeugt werden, sondern nur für die Gitarren-Notenzeile, auf die sich der Fret-Index letztlich bezieht.

Der aLN-Notenzeilenname ist auch im Capella *Mustersystem* unter *Beschreibung* zu finden sowie im Menü *Einfügen* unter *Notenzeile*:

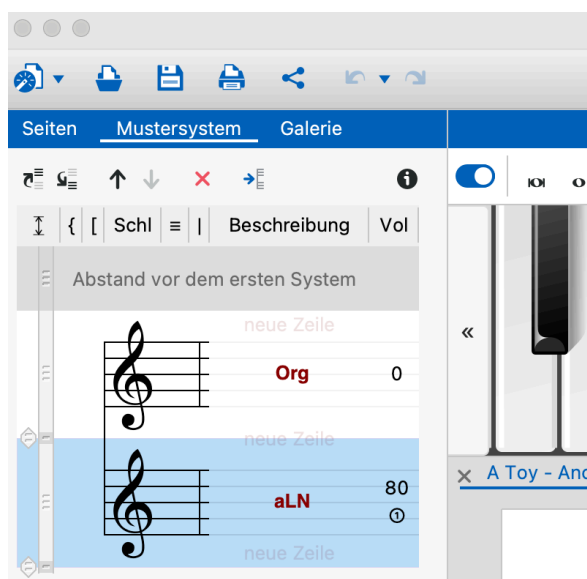


Fig. 4 Mustersystem - Beschreibung

Die beiden in der Partitur verwendeten **Notenzeilennamen** lauten *Org* und *aLN*.

Wie die folgende Abbildung (s. Fig. 5) deutlich macht, handelt es sich nur bei der **unteren** Notenzeile mit dem Namen *aLN* um diejenige von beiden Notenzeilen, die das Schlüsselwort **Fret** enthält. Der Name der Notenzeile hätte auch beliebig anders lauten können.

Der Notenzeilenname (s.o. im *Mustersystem* unter *Beschreibung*) darf nicht verwechselt werden mit der (gerne gleichnamig vom Anwender gewählten) *Instrumentenbezeichnung*, die sich im Notenblatt **vor** einer Notenzeile befinden kann und die ebenfalls frei wählbar ist. Im Beispiel trägt die Notenzeile namens *aLN* die Instrumentenbezeichnung *Solo (aLN)*.

The image shows a musical score snippet with two staves. The top staff is labeled 'Org' and the bottom staff is labeled 'Solo (aLN)'. Both staves are in G major (one sharp) and 6/8 time. The bottom staff has fret numbers (I, IV, V, I, V) written below it, with the first 'I' and '2' highlighted in blue. The text 'aCN' and 'Fret!' are also visible below the first measure of the bottom staff.

Fig. 5 Partitur - Instrumentenbezeichnung

Im Gegensatz zum Notenzeilennamen (hier: *aLN*) kann die Instrumentenbezeichnung (hier: *Solo (aLN)*) einer Notenzeile auch fehlen; es ist nicht zwingend notwendig, sie anzuzeigen.

2.4.1.3 Anzahl globale und lokale Fret-Indexe

Die Mengenangaben über die vom Parser ermittelten globalen und lokalen¹⁰ Fret-Indexe können wichtig werden, wenn die konvertierte *aLN*-Stimme sich nicht richtig anhört, was darauf schließen lässt, dass sie Notenfehler enthält. Sollte die mit eigenen Augen gezählte Anzahl an Fret-Indexen nicht mit der ermittelten Anzahl vom Parser übereinstimmen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass vom Anwender beim Setzen der Fret-Indexe Eigenschafts- oder Positions-Fehler gemacht wurden. Möglicherweise stimmt eine Farbe oder Größe nicht exakt, oder vielleicht ist eine Fret-Zahl nicht mit der richtigen Note verankert.

2.4.1.4 Fret-Index aktuell aktiv

Schließlich wird angezeigt – hier mit der Auskunft "Ja" – ob sich derzeit im Notenblatt schon eine konvertierte *aLN*-Notenstimme befindet. Ebenfalls

¹⁰ Eine ausführliche Beschreibung der lokalen Fret-Indexe erfolgt unten.

Auskunft über eine schon implementierte konvertierte aLN-Stimme lässt sich dem Schlüsselwort **Fret** im Notenblatt entnehmen: Ist nämlich dem **Fret!** ein Ausrufezeichen angehängt, wurde schon eine konvertierte aLN-Stimme generiert. (Sucht man also eine *unsichtbare* aLN-Stimme, findet diese aber nicht, muss man einfach noch ein wenig weitersuchen ... :-)

2.4.2 Dialoggruppe "Ermittelte Notenzeilen-Eigenschaften"

Ebenfalls zu Diagnosezwecken im Fehlerfall wird in dieser Dialoggruppe angezeigt, wie viele aLN-Notenzeilen der Parser in dem gesamten Notenblatt gefunden hat, auf die sich das Fret-Schlüsselwort auswirkt. Insbesondere bei komplexeren Partituren mit vielen Notenzeilen kann sich hier leicht ein Anwender-Fehler einschleichen, weil versehentlich die globalen Fret-Induxe (Fret-Zahlen) in einer falschen Zeile gesetzt wurden.

Zudem wird in dieser Dialoggruppe ausgegeben, aus wie vielen *Stimmen* eine aLN-Notenzeile *maximal* besteht. Stimmt die vom Parser ermittelte Anzahl nicht mit der selbst angenommenen Anzahl überein, könnte es an der Zeit sein, sich die aLN-Notenzeilen alle noch einmal gründlich anzusehen und ggfs. aufzuräumen, d.h. leere Stimmen zu löschen.

Dem Plugin ist es allerdings egal, wie sauber oder unordentlich eine aLN-Notenzeile organisiert ist. Das Plugin geht einfach Zeile für Zeile und Stimme für Stimme durch das Notenblatt und legt in der jeweiligen aLN-Zeile ganz stur für jede gefundene Stimme eine zusätzliche konvertierte Stimme mit korrespondierenden hörbaren Noteninhalten an. Bestand eine aLN-Notenzeile vor der Konvertierung aus einer einzigen Stimme, enthält sie danach 2 Stimmen, bestand sie vorher aus 3 Stimmen, sind es hinterher 6.

2.4.3 Dialoggruppe "Einstellungen für konvertierte Stimme"

In diesem Abschnitt des Plugin-Dialogfensters wird durch fünf Parameter festgelegt, wie die vom Plugin generierten Noten in der zur aLN-Hauptstimme neu angelegten, d.h. konvertierten Zweitstimme aussehen sollen. Es handelt sich bei diesen Parametern um Standard-Einstellungen aus dem Capella Menüpunkt **Noten/Pausen**. Diese wurden aus Convenience-Gründen mit in das Plugin aufgenommen.

2.4.3.1 Stimme unsichtbar

Da die konvertierte aLN-Stimme ganz zum Schluss nur einem akustischen Zweck dient und somit in der Druck-Gesamtansicht des Notenblattes (nicht-aktiver *Arbeitsmodus* im Menü *Ansicht*) letztlich nicht mit erscheinen soll, bietet es sich an, diesen Menüpunkt durch ein Häkchen zu

aktivieren und die konvertierte Stimme somit unsichtbar zu machen. (Im aktivierten *Arbeitsmodus* des Menüs *Ansicht* erscheinen die erzeugten Noten beim Anklicken der Zweitstimme in gelber Farbe.):

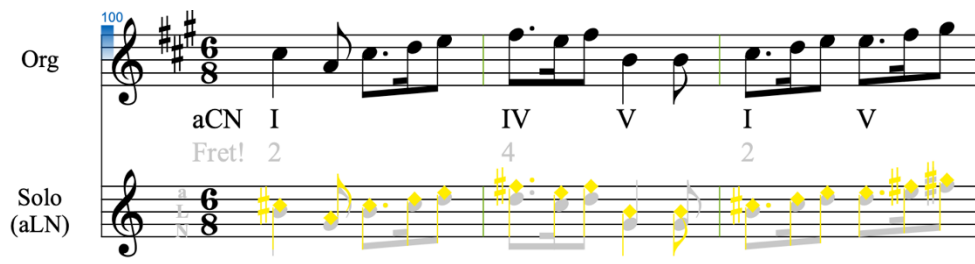


Fig. 6 Konvertierte Stimme mit unsichtbaren (gelb eingefärbten) Noten

Zur leichten Unterscheidung tragen die Noten der aLN-Spur **Rauten-Köpfe**.

Möchte man nur aus Interesse oder zur gezielten Fehlersuche aber doch einmal sehen, welche Noten das Plugin genau generiert hat, kann durch Entfernen des Häkchens die konvertierte Stimme sichtbar gemacht werden:



Fig. 7 Konvertierte Stimme mit sichtbaren Noten

Die konvertierte Stimme enthält die gleichen Noten wie die Org-Stimme. Das ist der optische Beweis, dass die Noten der aLN-Stimme mit den Fret-Indexen richtig gesetzt wurden.

2.4.3.2 Auto-Kollisionsvermeidung abschalten

In Capella kann es je nach Anwendungszweck sowohl gewünscht als auch ungewünscht sein, dass sich die in zwei übereinanderliegenden Stimmen befindlichen Noten überlappen (sie "kollidieren") und somit einzelne Notenbestandteile der einen Note von der anderen Note optisch überdeckt werden. Möchte man sich gerade diese Noten, die teilweise überdeckt sind, etwas genauer ansehen, kann das u.U. schwierig werden. Der Überlappungs- bzw. Kollisionseffekt von Noten kann jedoch durch den Menüpunkt *Auto-Kollisionsvermeidung* abgeschaltet werden.

Ist die Auto-Kollisionsvermeidung eingeschaltet (das Häkchen nicht gesetzt), werden sich die in zwei Stimmen übereinanderliegenden Noten bei Berührung gegenseitig ein wenig verdrängen, so dass sie optisch leicht ne-

beneinander liegen und keine von ihnen ganz oder teilweise verdeckt wird. Dieser an sich positive Effekt für die Überprüfung von Noten hat jedoch einen Nachteil: findet die Verdrängung einer Note in der aLN-Stimme durch eine (auch unsichtbare!) Note in der konvertierten Plugin-Stimme statt, verändert sich dadurch i.d.R. die Ansicht der aLN-Stimme negativ: die Noten verschieben sich. Das kann sogar so weit gehen, dass sich ein Versetzungszeichen ($\sharp$, b , in Capella auch Vorzeichen genannt) unnatürlich weit von der zugehörigen Note entfernt, weil sich die Note der darunterliegenden Stimme zwischen Versetzungszeichen und Note geschoben hat (s. die beiden Abbildungen unten). Soll eine solche Änderung von Noten- oder Versetzungszeichenpositionen beim Generieren der konvertierten Stimme durch das Plugin vermieden werden, muss *Auto-Kollisionsvermeidung abschalten* aktiviert (Häkchen gesetzt) sein.



Fig. 8 Notenkollision aktiv



Fig. 9 Notenkollision nicht aktiv

2.4.3.3 Kleine Noten

Es ist eine Frage des persönlichen Geschmacks, ob die generierten Noten zur besseren optischen Unterscheidbarkeit etwas kleiner dargestellt werden sollen oder nicht.

Ansonsten kann durch kleinere Noten Platz eingespart werden, damit es nicht zu Notenkollisionen (s.o.) kommt.

2.4.3.4 Vorzeichen ($\sharp$, b) unterdrücken

In der vom Plugin konvertierten Stimme kann i.d.R. sehr viel Platz eingespart werden, damit es möglichst nicht zu Notenkollisionen zwischen den Stimmen kommt, wenn grafisch (nicht akustisch!) auf die Vorzeichen $\sharp$ (Sharp) und b (Flat) verzichtet wird.

2.4.3.5 Vorzeichen $\sharp$ bevorzugen

Bei den vom Plugin generierten akustischen Zweitstimmen ist es prinzipiell egal, wie die in ihnen enthaltenen Noten, also auch die durch $\sharp$ oder b ver-

setzten künstlichen Halbtöne, aussehen, weil sie nicht existieren, um gesehen zu werden, sondern nur gehört.

Für Komponisten oder Arrangeure kann es bei der Suche nach falsch gesetzten aLN-Noten jedoch von Vorteil sein, die aus ihnen generierten Noten mit den Noten von Originalstimmen zu vergleichen. Die meisten Menschen bevorzugen beim Lesen von Halbtönen angeblich die #-Schreibweise. Wer jedoch die *b*-Schreibweise lieber mag, kann das Häkchen in diesem Menüpunkt entfernen.

2.4.4 Dialogpunkt "Plugin-Anwendung"

Unter diesem Dialogpunkt befinden sich keine Analyse-Informationen oder Einstellungen bezüglich des konvertierten Notenaussehens mehr, sondern dieser Dialogpunkt enthält organisatorische Anwendungen im unmittelbaren Umgang mit dem Plugin.

2.4.4.1 EINSTELLUNGEN ZURÜCKSETZEN

Alle einstellbaren Menüpunkte des Plugins werden mit der Betätigung der OK-Taste in einer Datei abgespeichert. Die Standard- bzw. Default-Einstellungen werden durch diesen Menüpunkt wiederhergestellt.

Ist dieser Menüpunkt ausgewählt, wird das Plugin nicht zielorientiert ausgeführt, es werden nur die Standard-Einstellungen wiederhergestellt und das Plugin neu aufgerufen.

2.4.4.2 Fret-Index Stimme(n) erzeugen (oder existierende löschen)

Dieser Menüpunkt hat zwei Funktionen:

1. Wenn er aktiviert ist (das Häkchen gesetzt), dann muss beim Start des Plugins (OK) das Schlüsselwort **Fret** in der Notenzeile, in der sich der Cursor befindet, vorhanden sein. Fehlt dieses, gibt das Plugin eine Fehlermeldung aus, weil keine Fret-Stimme(n) erzeugt werden können.
2. Wenn der Menüpunkt nicht aktiviert ist, und das Fret-Schlüsselwort fehlt beim Start des Plugins, kommt die Fehlermeldung nicht.

Zu Punkt 1.) Mittels dieses Menüpunktes lässt sich der zunächst nur notierte Fret-Index einer aLN-Stimme mit seinen angegebenen Offset-Zahlen **aktivieren**. Die *Aktivierung* geschieht im übertragenen Sinne durch Anlegen einer zusätzlichen konvertierten Noten-Stimme. Soll die konvertierte Stimme wieder entfernt werden, kann das durch Deaktivierung dieses Menüpunktes und erneutem Start des Plugins geschehen.

Übrigens: Ob es zu einer aLN-Stimme aktuell eine unsichtbare konvertierte Stimme gibt, kann auch dem Schlüsselwort *Fret* angesehen werden:

Fret nein, es gibt aktuell keine konvertierte Stimme

Fret! ja, es gibt eine konvertierte Stimme

Zu Punkt 2.) Gitarrenstücke, die **nur** auf den untersten vier Bünden Noten enthalten, benötigen per se keinen Fret-Index, denn dieser ist in diesem Fall durchgehend 0, also braucht man ihn gar nicht erst angeben.

3 Relative Fret-Indexe – Transponieren leicht gemacht

Im Vorangegangenen wurden ausschließlich **absolute** (globale) Fret-Indexe betrachtet, mit denen das Gitarrenspiel nach Noten auch auf den höheren Bündlen zum Kinderspiel wird. Dabei entspricht jeder Fret-Zahl ein ganz bestimmter Bund auf dem Griffbrett.

Zur Erinnerung hier noch einmal die Abbildung von oben, das ist die erste Notenzeile von *A Toy* eines anonymen Komponisten:

The image shows two staves of musical notation. The top staff is labeled 'Org' and the bottom staff is labeled 'Solo (aLN)'. Both staves are in 6/8 time and have a key signature of two sharps (F# and C#). The melody is written in a treble clef. Below the notes, fret indices are indicated: 'aCN' (absolute natural) and 'I' (first fret) for the first measure, 'IV' (fourth fret) for the second measure, and 'V' (fifth fret) for the third measure. The fret indices are color-coded: 'I' is blue, 'IV' is blue, and 'V' is blue. The fret indices are also labeled as 'Fret 2', '4', and '2' respectively.

Fig. 10 Melodie mit absoluten Fret-Indexen

Absolute Fret-Indexe zu verwenden bedeutet, es wird auf konkreten Bündlen gespielt (= der Zeigefinger liegt auf konkreten Fret-Bündlen), das sind in der Abbildung die Bündle 2, 4 und wieder 2.

Wichtig: bei der Anwendung absoluter Fret-Indexe bezieht sich der Fret- bzw. Griffbrett-Ausgangspunkt (Ur-Fret) auf die Leer-Saiten, d.h. der Fret-Index ist 0.

Die **akustische** Tonart ändert sich durch das Spielen auf den höheren Bündlen nicht, sie ist in der Original-Melodie (Org) A-Dur und in der aLN-Melodie ebenfalls.

Möchte der Gitarrist die Melodie nicht mehr in A-Dur sondern in C-Dur spielen, muss er einfach im Kopf jeden Fret-Index um 3 erhöhen, denn C liegt drei Halbtöne über A. Der Gitarrist spielt dann in den Bündlen 5, 7 und wieder 5. Die gespielten Noten selbst ändern sich dadurch nicht, nur die erklingenden Töne, denn diese sind nun drei Halbtönschritte höher. Die einzige Bedingung für das Gelingen der Transponierung (hier: von A-Dur nach C-Dur) ist, dass der Fret-Index immer richtig im Kopf mit der Zahl 3 aktualisiert wird.

Dieser dem Gitarristen ständig kognitive Energie raubende und Konzentration erfordernde Rechenaufwand lässt sich vereinfachen, indem nicht mehr absolute, sondern **relative** (globale) Fret-Indexe verwendet werden:

Org

aCN I IV V I V

Fret! +2 +2 -2

Solo (aLN)

Fig. 11 Melodie mit relativen Fret-Indexen

In der Darstellung mit relativen Fret-Indexen muss sich der Gitarrist nur noch den Null- bzw. Ausgangspunkt (Ur-Fret) merken, aus dem heraus er spielen will.

Wichtig: Der Ur-Fret (oder Start-Fret) ist immer 0 und muss deshalb nicht gesondert in den Noten ausgewiesen werden (er kann aber, wenn jemand das ausdrücklich möchte).

Will der Gitarrist die aLN-Notenzeile in der Org-Tonart A-Dur spielen, dann ist der Ur-Fret-Index 0, wie schon oben. Der Gitarrist beginnt sein Spiel relativ zu 0 im zweiten Bund ($0 + 2 = 2$). Alle folgenden Fret-Indexe verschieben sich relativ zum vorhergehenden Index

$$2 + 2 = 4$$

$$4 - 2 = 2$$

Möchte der Gitarrist die Transponierung von A-Dur nach C-Dur (+3 Halbtöne) anwenden, ist sein Ausgangspunkt (Ur-Fret) der dritte Bund ($0 + 3 = 3$). Er beginnt sein Spiel in diesem Fall relativ zum dritten Bund im fünften Bund ($3 + 2 = 5$). Die restlichen Bundverschiebungen geschehen analog zu den oben genannten in A-Dur.

Funktional sind beide Fret-Darstellungen, die absolute und die relative, gleichwertig. Es ist eine Frage des persönlichen Geschmacks, welche der beiden Darstellungen jemand bevorzugt. Der relative Fret-Index hat jedoch den Vorteil, dass er sich leicht transponieren lässt.

4 Mehrstimmige Stücke und der *lokale* Fret-Index

Der über einer Notenzeile verwendete Fret-Index (Offset) ist, wie schon gesagt, **global** und gilt bis zu seiner Veränderung für alle nachfolgenden Noten. In mehrstimmigen Gitarrenstücken kann es jedoch vorkommen, dass einzelne Noten vom globalen Fret-Index ausgeschlossen werden müssen und stattdessen eine **lokale** Kennung bekommen.

4.1 Der lokale Fret-Index an einzelnen Noten

Als Beispiel für den Vorteil des Fret-Index (gegenüber dem klassischen Lage-Begriff) auch bei mehrstimmigen Gitarrenstücken soll zunächst der Auszug aus dem mehrstimmigen Gitarrenstück *Adelita* von Francisco Tárrega dienen, zunächst in komplizierter, kaum lesbarer klassischer Darstellung:

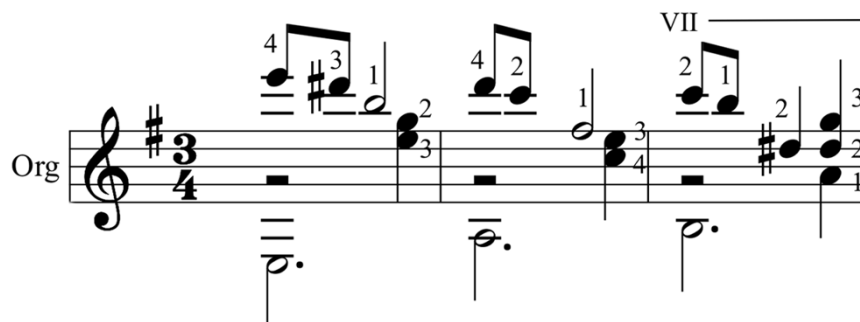


Fig. 12 Mehrstimmiges Stück im oberen Bundbereich in komplizierter Notation

Dasselbe Stück dann noch einmal in leichter **aLN**-Darstellung nur mit den Noten der untersten vier Bünde (die vielen expliziten Angaben zum Fingersatz in *Org* werden nur noch im Ausnahmefall benötigt, weil es in **aLN** einen impliziten richtigen Fingersatz gibt):

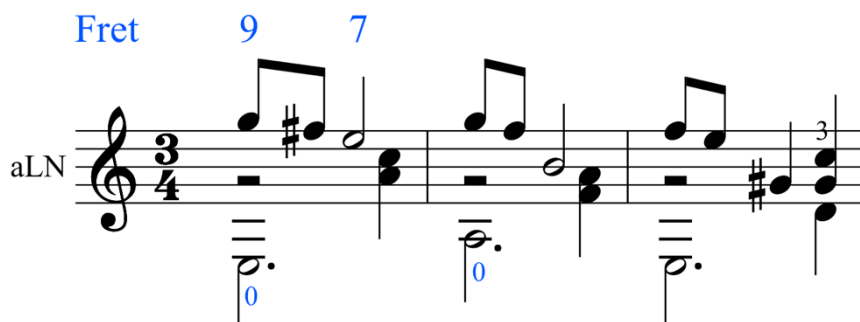


Fig. 13 Mehrstimmiges Stück im oberen Bundbereich mit Fret-Index in leichter Notation

Damit das Stück mit globalem Fret-Index funktioniert, müssen jedoch zwei der insgesamt drei *einzelnen* Bass-Noten vom globalen Fret-Index ausgenommen und mit einem individuellen **lokalen** Fret-Index versehen werden.

(Der Grund lässt sich leicht aus dem Vergleich mit der Originaldarstellung (Org), s.o., erschließen.)

Bei den beiden blauen Nullen an den Noten E und A ("Leersaiten") handelt es sich um *lokale* Fret-Indexe. Lokale Fret-Indexe setzen einen globalen Index temporär außer Kraft – sie gelten nur für die eine Note, an der sie angebracht sind.

Lokaler Fret-Index ungleich "0"

Die Funktion des lokalen Fret-Index im Beispiel oben ist immer **0**. Das ist unmittelbar einsichtig, steht der lokale Fret-Index doch für das gleichzeitige Spielen von Noten auf den höheren Bündlen auf bestimmten Saiten in Verbindung mit Leer-Saiten (0), beispielsweise als Bass-Noten.

Die Frage lautet: gibt es auch Fälle, in denen der lokale Fret-Index ungleich 0 sein kann?

Antwort: Ja. Soll beispielsweise das mehrstimmige Gitarrenstück *Adelita* von Francisco Tárrega, s.o., nicht – wie notiert – in E-Moll (1#) gespielt werden, sondern in G-Moll, dann ist das aufgrund der Einbeziehung von Leer-Saiten nur mithilfe eines **Kapodasters** im dritten Bund möglich. Zur noten-technischen Kapodaster-Kompensation der Leer-Saiten müssten diese dann den lokalen Fret-Index **3** (anstelle 0) bekommen und die beiden globalen Fret-Indexe numerisch ebenfalls entsprechend um die Zahl Drei nach oben korrigiert werden.

Woran erkennt das Plugin einen lokalen Fret-Index?

Der Plugin-Parser identifiziert einen lokalen Fret-Index anhand derselben beiden Eigenschaften wie schon beim globalen Fret-Index, nämlich anhand der Font-Farbe und der Font-Größe.

Auch beim lokalen Fret-Index muss die **Farbe** mit der Farbe des Schlüsselwortes *Fret* übereinstimmen.

Die **Größe** des lokalen Fret-Index hingegen muss KLEINER sein, und wenn es sich nur um einen Pixel handelt. (Zur Erinnerung: der globale Fret-Index muss dieselbe Größe wie das Schlüsselwort "Fret" haben.)

Achtung: Wie schon die Notation des globalen Fret-Indexes, s.o., erfolgt auch die Notation der lokalen Fret-Indexe ausschließlich im Capella Texteditor "**Einfach-Text (T)**".

4.2 Der lokale Fret-Index an Mehrfach-Noten bzw. Akkorden

Während die Verwendung des lokalen Indexes an **einzelnen** Noten mit einem geringen Aufwand vonstatten geht, s.o., verhält es sich mit seiner Verwendung an **Mehrfachnoten** (in Capella sind das verschiedene Noten an einem gemeinsamen Anker) etwas schwieriger.

4.2.1 Die Verwendung von Minus-Platzhaltern ("-")

Siehe den Auszug aus dem Klassischen Gitarrenstück *Barcarole* von Napoléon Coste:

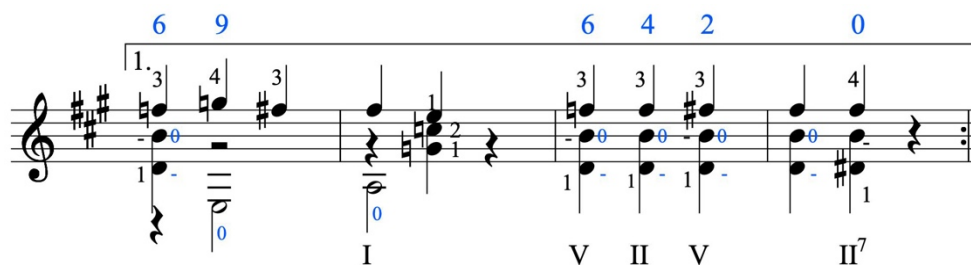


Fig. 14 Lokaler Fret-Index an Mehrtonnoten (am Bsp. *Barcarole* - Napoléon Coste)

Als Beispiel zur Verdeutlichung eines noch zu lösenden Problems dienen die unteren beiden Noten b und d ganz am Anfang der Notenzeile. Sie gehören zur selben Stimme und teilen sich daher einen gemeinsamen Anker in Capella.

Rechts (in Blau) neben den beiden Noten befindet sich an der b-Note der lokale Fret-Index "0". Darunter in derselben Farbe an der d-Note steht ein Minus-Zeichen ("-").

Bei dem Minus-Zeichen handelt es sich um ein notwendiges Hilfszeichen, **lokaler Fret-Platzhalter** genannt.

Da sich der lokale Fret-Index (0) nur auf die Note b beziehen soll (die an der Stelle im nullten Bund als B-**Leersaite** gespielt werden soll), und nicht auf die Note d, ist diese Kennzeichnung erforderlich.

Die Angabe des lokalen Fret-Platzhalters ("-") in Capella ist deshalb erforderlich, weil das **acaLead-Plugin** ohne ihn keine Möglichkeit hat zu bestimmen, ob der lokale Fret-Index "0" zur Note b oder d gehört, oder zu beiden, denn beide Noten hängen an einem (topologiefreien) gemeinsamen Anker¹¹.

¹¹ Für Capella-Experten: Der Strukturbaum macht leider keine Angaben über die graphischen x.y-Positionen von Noten.

Da jedoch der lokale Fret-Platzhalter ("-") als Hilfzeichen **graphisch unterhalb** des lokalen Fret-Indexes ("0") liegt, weiß das Plugin, dass die "0" zur musikalisch **höheren** der beiden Noten gehört, das ist die Note b¹².

4.2.2 Minus-Platzhalter auch für den Fingersatz

Dasselbe Problem der fehlenden Unterscheidbarkeit in der Zugehörigkeit zu gemeinsam verankerten Noten existiert für die **Fingersatz-Angaben**, die sich bei den beiden genannten Noten b und d **links** (in Schwarz) neben den Noten befinden. Da sich die Fingersatz-Zahl "1" nur auf die Note d beziehen soll, musste die Note b behelfsmäßig mit einem zusätzlichen Fingersatz-Platzhalter "-" versehen werden.

Aber: die Verwendung des "-"-Fingersatz-Platzhalters ist nur für das aL.Tabber-Plugin erforderlich

Die Verwendung des "-"-Fingersatz-Platzhalters ist nicht für das vorliegende **acaLead-Plugin** erforderlich (so wie das für den lokalen Fret-Platzhalter, s.o., der Fall ist).

Die *technische* Notwendigkeit der Platzhalterverwendung für den Fingersatz ergibt sich nur dann, wenn der Notensatz zusätzlich noch mit dem **aL.Tabber-Plugin** weiterverarbeitet werden soll, d.h. wenn aus den Noten noch eine **acaLead-Tabulatur (aLT)** generiert werden soll. Das **aL.Tabber-Plugin** muss an den entsprechenden Stellen bestimmen können, zu welcher Saiten-Bund-Angabe die Fingersatz-Angabe gehört, und zu welcher nicht.

(Ein diesbezüglicher Fehler existiert deshalb im dritten Takt im zweiten d-b-Notenpaar. Der Fingersatz-Platzhalter fehlt (wurde vergessen ☹). Das **aL.Tabber-Plugin** würde, falls auf diesen Notensatz angewendet, nicht wissen, ob die Fingersatz-Zahl "1" zur Note d oder b gehört.)

4.2.3 Verstecken und Zeigen der "-"-Platzhalter

Da der bzw. die Platzhalter für den lokalen Fret-Index und den Fingersatz nur für die Plugin-Handlings (**acaLead** und **aL.Tabber**), s.o., benötigt werden, können sie, z.B. für einen Druck der Noten, auf Wunsch **versteckt** und natürlich auch wieder **gezeigt** werden. Die Funktion bleibt dabei erhalten.

Diese beiden Funktionen, Verstecken und Zeigen, wurden, weil sie prinzipiell in *zwei* Plugins (**acaLead** und **aL.Tabber**) sinnvoll integrierbar sind, nur *einmalig* in ein eigenes *Service-Plugin*, den **aCaL.Utiller**, ausgelagert. Der Utiller enthält neben dieser noch zwei weitere nützliche Utilities.

¹² Die Noten mit Oktav-Angaben sind im Strukturbaum angegeben.

"Verstecken" heißt hier, der "-"-Platzhalter – sowohl für den Fingersatz als auch für den lokalen Fret-Index – bekommt die Farbe Weiß zugewiesen und ist damit auf weißem Hintergrund nicht mehr sichtbar, obwohl er physisch noch da und in seiner Funktion uneingeschränkt ist. Soll er, in verstecktem Modus sich befindend, wieder sichtbar gemacht werden, bekommt er vom **aCaL.Utiller-Plugin** seine URSPRÜNGLICHE Farbe zurück. Die ursprüngliche Farbe ist jedoch beim Fingersatz-Platzhalter (i.d.R. Schwarz) eine andere als die Farbe des lokalen Fret-Index (i.d.R. Blau).

Damit das Plugin die ursprünglichen Farben für das "Zeigen" von versteckten Platzhaltern richtig bestimmen kann, ist es erforderlich, dass ein "-"-Platzhalter nicht allein an einer Note verankert ist (was ja auch keinen Sinn macht), sondern immer in Verbindung mit einer regulären Fingerzahl bzw. einem lokalen Fret-Index, aus denen das Plugin die ursprüngliche Farbe für den Platzhalter ermitteln kann.¹³

4.3 Der "relative" lokale Fret-Index

Der im vorangegangenen Absatz vorgestellte **lokale Fret-Index** ist ein *absoluter*, denn es wurden absolute Zahlen verwendet. Die häufigste Verwendung für den lokalen Fret-Index ist die Zahl "0", die für die Verwendung einer Leer-Saite steht, während gleichzeitig auf anderen Saiten gemäß des **globalen Fret-Index** auf den höheren Bündeln gespielt wird.

Ebenso ist es möglich (wie schon bei den globalen Fret-Indexen, s.o.), relative Zahlen zu verwenden.

Der relative lokale Index "+1" würde dann eine Note ZUSÄTZLICH zum aktuell geltenden globalen Fret-Index um einen Halbton (=1 Bund) erhöhen, die Angabe "-1" würde sie entsprechend zusätzlich erniedrigen.

¹³ Für diejenigen, die es genau wissen wollen: Angenommen, beide "-"-Platzhalter, sowohl für den Fingersatz als auch für den lokalen Fret-Index sind aktuell versteckt, also weiß gefärbt. Nun soll einer der beiden Platzhalter wieder sichtbar gemacht werden. Wie kann das Plugin die beiden verschiedenen Zugehörigkeiten, die beide weiß sind, richtig zuweisen? Antwort: Der "-"-Fingersatz-Platzhalter verfügt über ein besonderes Textattribut namens "Fingersatz", das dem "-"-Fret-Platzhalter fehlt.

5 Anhang: Kurzeinführung in acaLead Notation und Fret-Index

Nicht der überflüssigen Wiederholung geschuldet, sondern nur zur Erinnerung: Aus Sicht von **acaLead Notation (aLN)** besteht eine Gitarre aus genau vier Bündlen plus Leersaiten, die sich vom Anfang des Griffbrettes bis ans Ende Bund für Bund wiederholen, denn die oberen Bündle werden auf die unteren *reduziert* bzw. die unteren auf die oberen *abstrahiert*. Der **Fret-Index** gibt als formaler Proxy des Zeigefingers der Greifhand Auskunft darüber, in welchem Bund das aktuell geschehen soll.

In **acaLead Notation** gibt es - egal wo auf dem Griffbrett gespielt wird - nur die Noten der untersten vier Bündle plus einem **bei 0** beginnenden linear-skalierten Index (oder Offset) namens **Fret**, der die Verschiebung der Greifhand in Halbtonschritten und damit in Bündlen auf dem Griffbrett anzeigt.

In Bundlage 0 (Fret-Index = 0) gibt es keinen Unterschied zwischen der klassischen Notenschreibweise für Gitarre und **acaLead Notation**. Ab Bundlage 1 (Fret-Index ≥ 1) jedoch werden die *realen* Leersaiten zu virtuellen Leersaiten, und der **Zeigefinger** der Greifhand übernimmt die Funktion der Nut bzw. des Sattels (hier unterscheidet sich *Fret* elementar vom klassischen *Lage-Begriff*). Aufgrund dieser Unterscheidung gibt es in **acaLead Notation** zwei unterschiedliche - implizite - *richtige Fingersätze*, deren Anwendung abhängig davon ist, ob in Fret-Position 0 oder in einer höheren Fret-Position gespielt wird.

Durch die in **acaLead Notation** erfolgte Zerlegung der absoluten Bund-Werte in

- einen globalen **Offset** (= Fret-Index) und
- einen **internen Lage-Bund 0..4** (0 + vier)

lässt sich das Problem des fehlenden Fingersatzes in den höheren Bündlen (> 4) sehr einfach über den Weg einer simplen **Summenformel** lösen, so dass das aLN-System **vollständig** (d.h. ohne Informationsdefizite) wird. Die Formel lautet:

$$\text{absoluter Griffbrettbund} = \text{Offset} + \text{int. Lage-Bund } 0..4$$

Es ist genau diese Trennung in Offset (= Fret-Index) und explizite Angabe des internen Lage-Bundes für jede einzelne Note, durch die die wichtige Anwendung des (im klassischen Notensystem und in der klassischen Tabulatur fehlenden) *richtigen Fingersatzes* implizit erfolgt!

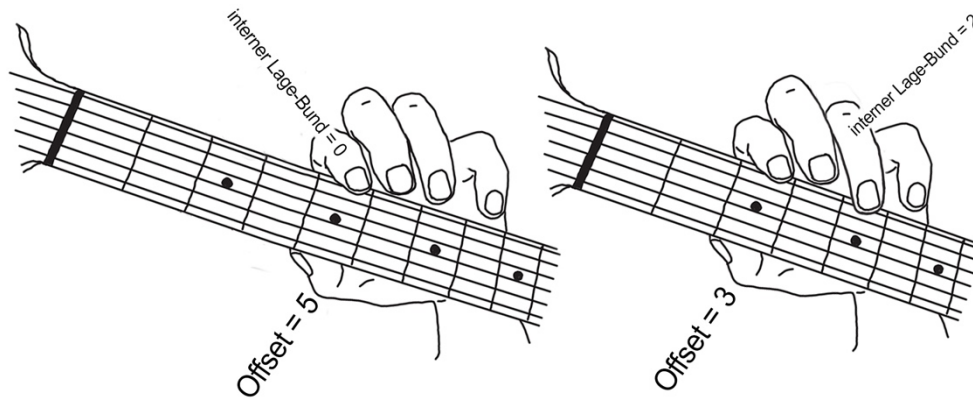


Fig. 15 Der Ton a: Fret-Index auf dem Griffbrett (= Offset + interner Lage-Bund 0..4)

In dem Beispiel (s. Fig. 15) wird in beiden Fällen die Note a im fünften Bund auf der hohen E-Saite gespielt.

Auf das Beispiel bezogen, muss für eine **acaLead** Lösung zunächst einmal festgelegt werden, **mit welchem Finger** die Saite im 5ten Bund gedrückt werden soll, um den Ton a zu erhalten. **Der gewählte Finger wird in Verbindung mit dem internen Lage-Bund automatisch Bestandteil des richtigen Fingersatzes.**

Angenommen es soll der Zeigefinger sein, dann ist der über der Notenzeile vermerkte Fret-Index bzw. Offset 5, und der addierte interne Lage-Bund ist 0. In **acaLead Notation** entspricht das der Note e (= hohe E-Leersaite).

Soll der Ton im 5ten Bund auf der hohen E-Saite hingegen mit dem Ringfinger (= 2 Bündel/Finger neben dem Zeigefinger) gespielt werden, dann ist der Fret-Index bzw. Offset 3 und der interne Lage-Bund ist 2 (das ergibt zusammen auch 5). Im **acaLead Notensystem** wird hier der Fret-Index auf 3 gesetzt und in der Notenzeile die im 2ten Bund auf der hohen E-Saite liegende Note f_# notiert.

Der globale Fret-Index als Offset-Zahl (z.B. 5) steht also für den **Bund** auf dem Griffbrett, auf den der Zeigefinger (in Kapodaster-Funktion oder als virtuelle Nut) als **Barré-Ausgangspunkt** für den *richtigen Fingersatz* gesetzt werden soll. Das gilt jedoch nur für Fret-Indexe größer 0, da es einen Griffbrettbund 0 nicht gibt. Ist der Fret-Index gleich 0, dann kann der Zeigefinger in logischer Konsequenz keine Barré-Funktion einnehmen, sondern die Greifhand mit ihren vier Fingern befindet sich in der klassischen Ausgangslage auf den Bündel 1-4. Hinzu kommen die Leer-Saiten.

Im **acaLead Notensystem** ist der interne Lage-Bund - abhängig von der Saite - mit einer klassischen Note aus dem untersten Bundbereich des Griffbretts verknüpft. Diese wird notiert.

interner Lage-Bund	0	1	2	3	4
hohe E-Saite	e5	f5	f _# /g _b 5	g5	g _# /a _b 5
B-Saite	b4	c5	c _# /d _b 5	d5	d _# /e _b 5
G-Saite	g4	g _# /a _b 4	a4	a _# /b _b 4	(b4)
D-Saite	d4	d _# /e _b 3	e	f	f _# /g _b
A-Saite	a3	a _# /b _b 3	b3	c4	c _# /d _b 4
tiefe E-Saite	e3	f3	f _# /g _b 3	g	g _# /a _b 3

Table 1 Die Noten der untersten vier Bünde

Die höchste in **aLN** überhaupt vorkommende Note ist **g_#/a_b5**, das entspricht dem vierten Bund auf der hohen E-Saite.

Nur in Fret-Lage 0 (Offset = 0) handelt es sich bei diesen Noten um *reale* Noten auf den untersten vier Bünden des Griffbrettes. In den höheren Lagen (> 0) werden sie zu *virtuellen* Noten, die auf die höheren Lagen **abstrahiert** werden. Mit anderen Worten: der gesamte auf der Gitarre über das ganze Griffbrett hinweg spielbare Notenvorrat wird auf die Noten in Table 1 **reduziert**. Mithilfe des dynamischen Offsets namens Fret-Index ist das möglich. Um in **acaLead Notation** geschriebene Noten lesen zu können, ist es deshalb nur erforderlich, die Noten auf den untersten vier Bünden der Gitarre zu kennen.

Unter Benutzung der bekannten klassischen Symbole für die Notendauern ist dieses System **vollständig** und kann problemlos für sich allein verwendet werden; d.h. eine Tabulatur wird nicht benötigt.

Zwei verschiedene *richtige* Fingersätze: Typ 0 und Typ B_{1,2}

Für **acaLead Notation** gilt: Welcher Finger im Sinne eines *richtigen Fingersatzes* (s.u. Typ 0, B_{1,2}) in Verbindung mit dem zu addierenden internen Lage-Bund (0..4) verwendet wird, ist abhängig von der Griffbrett-Position (0 oder höher), in der gespielt wird:

interner Lage-Bund	0	1	2	3	4
Fret-/Offset-Position 0					
Typ 0	reale Leersaite	Zeigefinger	Mittelfinger	Ringfinger	kleiner Finger
alle höheren Positionen (≥ 1)					
Typ B ₁	Zeigefinger (virtuelle Leersaite)	Mittelfinger	Ringfinger	kleiner Finger	kleiner Finger
Typ B ₂	(Zeigefinger)	Zeigefinger	Mittelfinger	Ringfinger	kleiner Finger

Table 2 Übersicht der richtigen Fingersätze vom Typ 0, B₁ und B₂

Der *richtige Fingersatz* vom **Typ 0** sieht in Griffbrettdarstellung so aus:

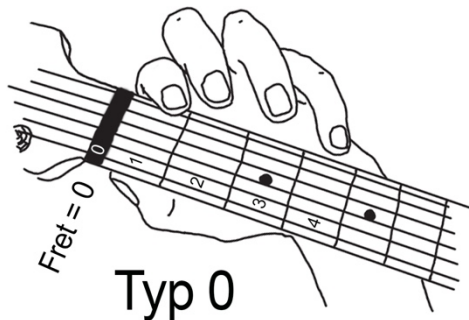


Fig. 16 Richtiger Fingersatz vom Typ 0 auf dem Griffbrett (Fret = 0)

Den Unterschied der beiden *richtigen Fingersätze* vom **Typ B₁** und **B₂** zeigen die folgenden Abbildungen:

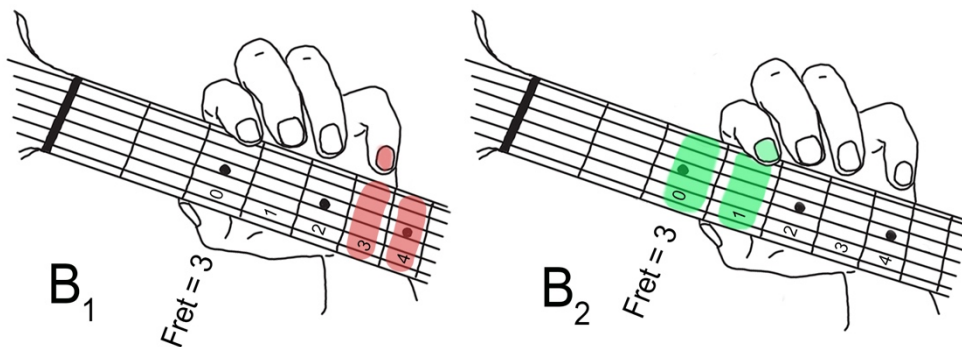


Fig. 17 Richtiger Fingersatz Typ B1 und B2 auf dem Griffbrett (Fret > 0)

Aufgrund der durch das Aufliegen des Zeigefingers gegebenen Greifhandstabilität, kann der **kleine Finger** beim Typ B₁ mühelos zwischen den internen Lage-Positionen 3 und 4 (hier: Bund 6 und 7) hin und her wechseln. Für den **Zeigefinger** beim Typ B₂ ist ein Wechsel zwischen der internen Lage-

Position 0 und 1 (hier: Bund 3 und 4) aus motorischen Gründen nicht ganz so leicht möglich und erfordert deshalb zu Beginn etwas mehr Übung.

Es ist eine Frage der persönlichen Präferenz, ob Typ B₁ oder B₂ gewählt wird - es darf auch nach Belieben gewechselt werden, denn funktional gesehen bezüglich eines *richtigen Fingersatzes* sind beide Typen gleichwertig! Wichtig ist nur, dass der interne Bundlagenbereich (0..4) nicht unter- bzw. überschritten wird.

Die Umstellung vom *richtigen Fingersatz* Typ 0 auf Typ B_{1,2} fällt anfangs vielen Gitarristen nicht ganz leicht, auch wenn sie den richtigen Fingersatz auf den untersten 4 Bündlen (also Typ 0) gut beherrschen. Aber - man kann es nicht deutlich genug betonen - an die erweiterte *richtige Fingersatz-Technik* von Typ B₁ (etwas schwieriger ist B₂) hat man sich erstaunlich schnell gewöhnt.

Diese Seite bleibt aus editorischen Gründen frei.

Diese Seite bleibt aus editorischen Gründen frei.