

Lost Audio GmbH

A77-NEO

**Tape Drive Control
für Revox A77 MK I-IV**

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | A77-NEO | 1 |
| 2 | Installationsanleitung | 1 |
| 2.1 | Öffnen der A77 | 1 |
| 2.2 | Front zerlegen | 1 |
| 2.3 | Einbau der neuen Steuerung A77-NEO | 2 |
| 2.4 | Einbau der Motorsensoren | 3 |
| 2.5 | Prüfen der Motorsensoren Lichtschranken | 4 |
| 2.6 | Einstellen der Band-Ende Lichtschranke | 5 |
| 2.7 | Erster Funktionstest | 5 |
| 2.8 | Einbau Abschirmblech | 6 |
| 2.9 | Zusammenbau | 7 |
| 2.10 | Schliessen der A77 | 7 |
| 2.11 | Testen der neuen Steuerung | 7 |
| 2.12 | Der Blindstecker | 7 |
| 2.13 | Die Fernsteuerung | 7 |
| 2.14 | Anschluss eines B202 | 9 |
| 3 | Bedienungsanleitung | 10 |
| 3.1 | Laufwerksfunktionen | 10 |
| 3.2 | Blindstecker | 10 |
| 3.3 | Kabelfernbedienung | 10 |
| 3.4 | Einstellungsmenü | 10 |
| 3.4.1 | Tape Tension beim Start von PLAY/REC | 11 |
| 3.4.2 | Umschalten zwischen digitaler oder dynamischer Lichtschranke | 11 |
| 3.4.3 | Zu- oder Abschaltung der elektronischen Bremse | 12 |
| 3.4.4 | Autostart PLAY oder REC bei Einschalten (Timerstart) | 12 |
| 3.4.5 | Empfindlichkeit der digitalen Lichtschranke | 12 |
| 3.4.6 | Schwellenspannung für digitale Lichtschranke einstellen | 12 |
| 3.4.7 | WLAN Kanal | 13 |
| 3.4.8 | WLAN Settings | 13 |
| 3.4.9 | Hilfe für Einstellung der Lichtschranke (Potentiometer) | 13 |
| 3.4.10 | Test der Kugellager und Bremse | 14 |
| 3.4.11 | Test der beiden Wickelmotoren Lichtschranken | 14 |
| 3.4.12 | Softwareversion abfragen | 14 |
| 3.5 | Gerät mit WLAN verbinden | 15 |
| 3.5.1 | Hinweis | 15 |
| 3.5.2 | Verbinden | 15 |
| 3.5.3 | Wifi wechseln | 15 |
| 3.5.4 | Keine Verbindung möglich | 16 |
| 3.5.5 | WLAN, IP und NTP Konfiguration | 16 |
| 3.5.6 | Wifi als Accesspoint offen (ohne Passwort) | 17 |
| 3.5.7 | Wifi als Accesspoint verschlüsselt (mit Passwort) | 17 |
| 3.5.8 | Einbinden in andere Steuersysteme | 18 |
| 4 | Anhang: WLAN Connect | 19 |
| 4.1 | Wie funktioniert WLAN | 19 |
| 4.2 | Schritt für Schritt zur Konfiguration | 20 |

1 A77-NEO

Ihre neue Laufwerksteuerung für die Revox A77 übernimmt alle Funktionen die ihre bisherige Laufwerksteuerung übernommen hat, und bietet zusätzlich noch weitere Funktionen wie aktive Bremsunterstützung, Schutz vor Bandsalat, Pausenfunktion für RECORD, die dynamische Lichtschranke oder der Timerstart für PLAY oder RECORD.

Die neue Laufwerksteuerung ist komplett halbleiterbasiert und hat keine verschleissbehafteten mechanischen Relais mehr verbaut. Dadurch entstehen keine verschleissbedingten Ausfälle oder durch Wackelkontakte der Relais bedingte Fehler.

Wenn Sie Ihre A77 in ein WLAN-Netzwerk einbinden, können Sie diese mit Ihrem bevorzugten Gerät (Handy, Tablet, PC) im Browser steuern. Sollten Sie eine Haussteuerung haben, kann diese über HTTP Befehle auch in diese Steuerung integriert werden.

Geniessen Sie die neue Freiheit Ihrer A77-NEO.

2 Installationsanleitung

Für den Einbau benötigen Sie Schraubendreher und eine lange dünne Zange zum Einfädeln von Kabelbinder. Wenn Sie Chirurg sind, kann das hier von Vorteil sein. Ebenfalls sollten Sie etwas Erfahrung haben, wie man die A77 ausserhalb ihres Gehäuses betreiben kann. Der ESD Schutz und der Umgang mit Netzspannung sind zwingende Voraussetzung. Löten müssen Sie nichts.

2.1 Öffnen der A77

Entfernen Sie alle Kabel von Ihrer A77, auch die Stromzufuhr. Auf der Rückseite befinden sich 4 gut zugängliche Kreuzschlitz-Schrauben, mit denen Ihre A77 im Holzgehäuse oder im Koffer festgeschraubt ist. Lösen Sie diese 4 Schrauben während die Maschine vor Ihnen steht. Nun wenn die Schrauben entfernt sind, kann die A77 vorsichtig im Stehen nach vorne aus dem Gehäuse/Koffer herausgenommen werden. Machen Sie dies sehr vorsichtig, manchmal ist eine sanfter wippende Bewegung notwendig. Sobald der Gehäusekorb sichtbar und zugänglich ist, kann die Maschine daran festgehalten und komplett herausgenommen werden. Sobald die Maschine aus dem Gehäuse entfernt ist, ist es ohne Tricks nicht mehr möglich, diese in Betrieb zu nehmen. Bitte unterlassen Sie daher gefährliche Versuche, die Maschine am Strom anzuschliessen. Sie würde nicht funktionieren.

Wenn Sie nun die Maschine von hinten betrachten, sehen Sie auf der rechten Seite etwas unterhalb der Mitte die verbaute Laufwerksteuerung mit den 3 grossen Relais drauf. Diese gilt es nun zu ersetzen. Dazu sind nun die folgenden Schritte notwendig.

2.2 Front zerlegen

Damit die Laufwerksteuerung ersetzt werden kann, müssen wir nun von vorne weiterarbeiten. Legen Sie dazu die Maschine liegend vor sich hin, mit den Füßen zu Ihnen. Machen Sie zuerst ein Foto vom Gerät damit Sie beim späteren zusammensetzen eine Referenz haben.

Ziehen Sie nun alle 4 bzw. 8 Knöpfe von der Maschine ab. Jeweils zuerst den vorderen Teil und dann den Scheibenförmigen hinteren Teil. Zum Schluss noch den Powerschalter, der manchmal etwas streng klemmt.

Wenn Sie nun die lange Klappe aufklappen, sind links und rechts je eine grosse Schraube ersichtlich. Lösen Sie diese und nehmen Sie sie raus. Achtung, verlieren Sie potentielle Unterlagscheiben nicht. Nun kann die gesamte Front (von der Klappe bis unten) abgelöst werden. Diese muss mit etwas Geschick zuerst gelöst und dann abgenommen werden. Achten Sie auf die Klappe, die sich manchmal etwas verhakt.

Ist die Front entfernt, können nun die 5 Tasten entfernt werden, indem Sie die 2 Schrauben ganz unten links lösen. Die Schrauben sind unterhalb der Tastatur und relativ nahe beieinander. Es sind die inneren beiden Schrauben. Sind die beiden Schrauben gelöst, können alle 5 Taster am Stück abgehoben werden.

2.3 Einbau der neuen Steuerung A77-NEO

Nun sehen Sie die 5 effektiven Schalter der Laufwerksteuerung die von den 5 Tasten und deren Hebel betätigt wurden. Diese Schalter gehören noch zur alten Laufwerksteuerung. Links und rechts dieser Schalter sehen Sie je eine Schraube, die Sie nun entfernen müssen. Sind diese beiden Schrauben entfernt, stellen Sie die Maschine nun wieder vorsichtig auf Ihre Füße so dass Sie von hinten in die Maschine sehen.

Die Laufwerksteuerung ist nun lose und kann vorsichtig etwas hervorgezogen werden. Machen Sie das nur sehr vorsichtig, da sich manchmal Kabel bereits lösen, wenn die Stecker nicht mehr fest genug klemmen. Machen Sie nun aus allen Perspektiven Fotos, damit Sie ggf. gelöste Kabel wieder ihrem Steckplatz zuordnen können. Wenn Sie alles gut dokumentiert haben, können Sie damit beginnen und Kabel für Kabel an der alten Steuerung zu lösen und sofort an der neuen Steuerung exakt am selben Ort einzustecken.

Machen Sie das Ganze immer Kabel für Kabel, bis alle Kabel an der neuen Steuerung fest sitzen (Ausnahme die 10 Fernsteuerkabel, diese sind zu kurz um Kabel für Kabel vorzugehen). 2 Kabel der Fernsteuerung, die rechts mitten in den Schaltern befestigt sind, wurden etwas zurückverschoben auf der neuen Platine. Sie können diese aber anhand der Farbe der Kabel eindeutig zuordnen. „wht“ steht für weiss, „blk“ für Schwarz. (Wären diese Kabel vertauscht, wären die Befehle auf der Kabelfernbedienung für FF und für REW vertauscht. Es würde nichts Schlimmes passieren.) Ansonsten sind alle Anschlüsse genau am selben Ort auf der neuen Platine.

VORGEHEN: Starten Sie mit den beiden meist grünen Kabel FH1 und FH2 ganz links aussen. Die neue Platine kann unterhalb der alten „hängen“ und die beiden Kabel können eingesteckt werden. Danach nehmen Sie die Kabel DF1 und DF2, und wenn diese umgehängt sind kommen DF4, DF3 und CF1 an die Reihe. Wenn diese gemacht sind nehmen Sie die 3 Kabel in der Mitte der Platine (meist orange, schwarz und blau) zwischen den Relais. Sind diese erledigt stecken Sie alle 10 Kabel hinten bei den Tastern an der alten Platine aus - alle zusammen ausstecken und erst dann an der neuen Platine anstecken. Diese sind alle für die Fernsteuerung. Erstellen Sie aber ein Foto vorher. Die Farben sind aufgedruckt und stimmen meistens. Ganz am Schluss nehmen Sie noch die 6 Kabel beim grossen Widerstand und hängen diese nacheinander um.

Klemmt ein Stecker nicht mehr korrekt, dann können die Flachstecker meist mit der Zange vorsichtig etwas gequetscht werden, ohne dann sie verbogen werden. Machen Sie das nur ganz vorsichtig. Danach klemmen die Stecker wieder sehr stark.

Während der „Umkabelung“ müssen die beiden Platinen manchmal etwas gedreht und neu positioniert werden. Versuchen Sie, die neue Platine wenn immer nur an den Rändern anzufassen und nicht an den Bauteilen direkt. Der ESD Schutz der Bauteile sollte immer gewährleistet sein.

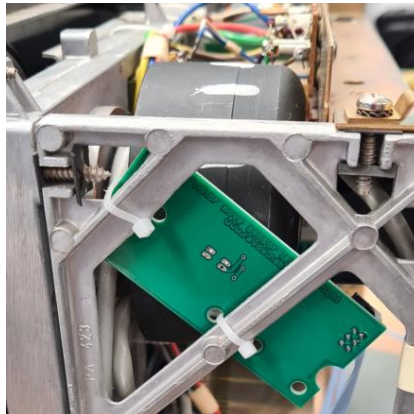
Ist alles korrekt verkabelt, dann sollte kein Kabel mehr unverbunden sein. Prüfen Sie nun unbedingt anhand Ihrer Fotos ob wieder jedes Kabel so sitzt wie auf den Fotos. Als ersten check kontrollieren Sie die Farben und danach die „Herkunft“ der Kabel. So kann gut sichergestellt werden, dass alles korrekt verbunden ist. Da manchmal von Revox nicht in jedem Fall dieselbe Kabelfarbe verwendet wurde, kann ich keine generelle Anweisung angeben. Auf der neuen Platine ist jedoch anhand der von Revox vorliegenden Dokumentationen die Kabelfarbe vermerkt.

Setzen Sie nun die Laufwerksteuerung so ein wie die alte zuvor im Gehäuse lag. Mit den 2 neuen Blech-Schrauben die beigelegt sind, wird die neue Laufwerksteuerung nun festgeschraubt. Die Schrauben gehen in den grauen Kunststoffsockel. Die Laufwerksteuerung sollte fest sitzen und nicht wackeln, die Schrauben aber trotzdem nicht übermässig festziehen.

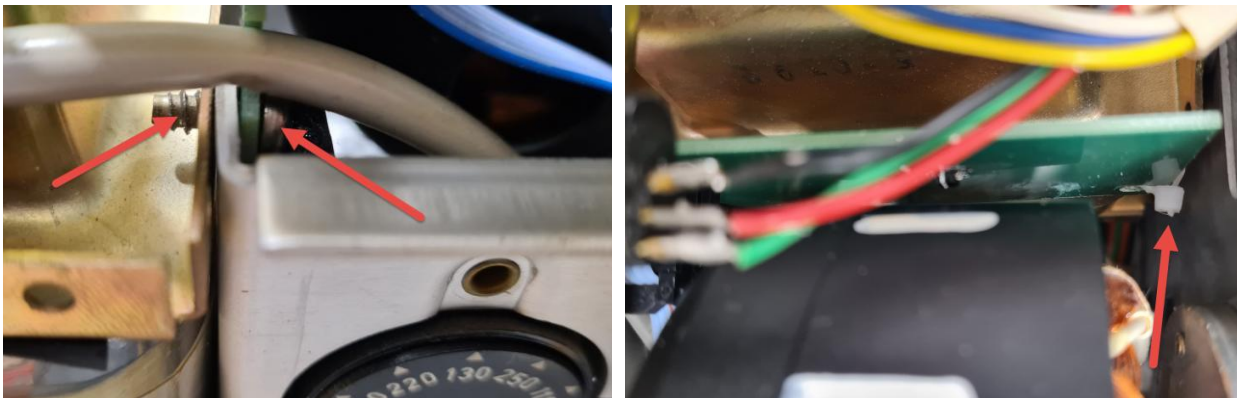
2.4 Einbau der Motorsensoren

Grundsätzlich sind die beiden Sensor-Platinen für beide Motoren identisch. Je nach Serie erhalten Sie zwei identische oder zwei leicht unterschiedliche Platinen, die sich nur in den Befestigungslöchern unterscheiden. Die eine Platine mit mehr Löchern ist für den rechten Motor (von vorne gesehen), und diejenige mit weniger Löchern für den Linken Motor.

Die Platine für den rechten Motor wird lediglich mit 2 Kabelbinder am Aluminium Gehäusekorb befestigt. Die Löcher in der Platine sind optimal positioniert, achten Sie auf das folgende Bild für die genaue Montage. Auf der langen Strebe soll der Kabelbinder direkt oberhalb der runden Verdickung sein, das verhindert ein Verrutschen.



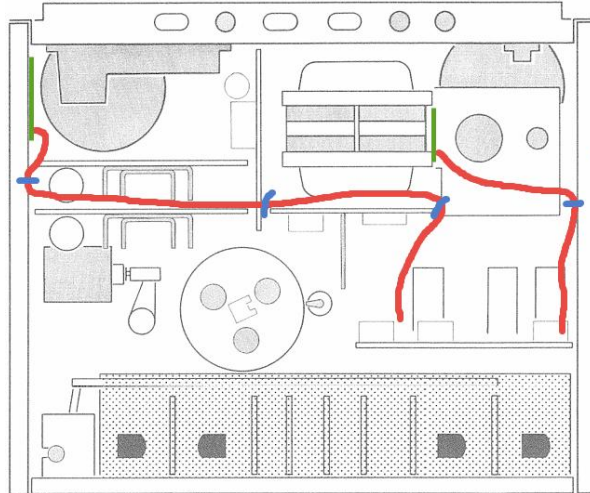
Die Platine für den Linken Motor wird mit einer Schraube und einem Kabelbinder befestigt. Drehen Sie dazu die vordere Schraube am Transformator raus, welche das Spannungswahl-Panel befestigt. Setzen Sie die Platine ein und schrauben die Schraube zuerst durch die Platine, dann durch das Spannungswahl-Panel und dann am Transformator fest. Die Platine liegt auf dem Spannungswahl-Panel auf, ist jedoch um 1.6mm schräg wegen dem Absatz.



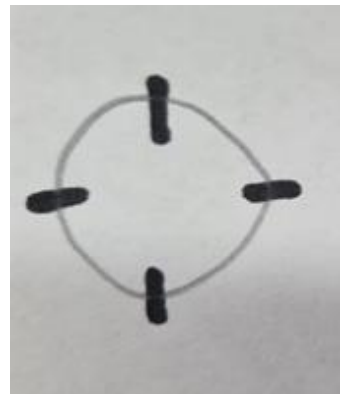
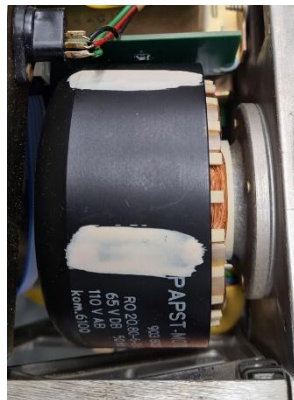
Um das Gerät nicht weiter zerlegen zu müssen befestigen Sie den hinteren Teil einfach mit einem Kabelbinder, der durch die Platine und das andere Loch am Transformator geht. Bei diesem Loch ist keine Schraube vorhanden. Verwenden Sie dazu eine lange Pinzette oder eine lange dünne Zange. Erfahrungen als Chirurg sind hier definitiv von Vorteil. Wenn Sie die vordere Schraube sehr lose lassen, vereinfacht das die Montage, da die Platine gut bewegt werden kann. Ziehen Sie die Schraube vorne erst am Schluss an.

Zum Schluss verwenden Sie die beiliegenden beiden Flachbandkabel um die Sensoren mit der TapeDriveControl Platine zu verbinden. Der linke Motor (von vorne gesehen) wird am Anschluss SENSE-L angeschlossen, der rechte Motor an SENSE-R) Die Kabel können nicht falsch herum angeschlossen werden, achten Sie dabei auf die Nase am Stecker. Befestigen Sie die Kabel mit Kabelbinder, so dass diese nie die beweglichen Teile eines Motors berühren können.

Hier ein Vorschlag, wie Sie die Kabel am besten verlegen können. Grün sind die beiden Sensor-Platinen, rot die Kabel und in Blau, wo Sie am besten einen Kabelbinder verwenden um das Flachbandkabel zu befestigen. Achten Sie darauf, dass die Kabelbinder nirgends den späteren Einbau ins Gehäuse behindern können.



Damit die Sensoren eine Bewegung feststellen können, braucht es nun noch weisse Markierungen auf der Motor Aussenseite, welche von der Lichtschranke erfasst werden können. Sie können diese mittels etwas Farbe, Tipp-Ex oder weissem Isolierband erstellen. Sollten Sie Isolierband nehmen, achten Sie darauf, dass sich dieses nicht später löst, besser ist sicher die Farbe. Die 4 Markierungen sollten möglichst gleichmässig angebracht werden. Für den Sensor ist keine genaue Positionierung wichtig, da es sich aber beim Motor um eine Schwungmasse handelt, sollten diese so präzise wie möglich sein. Beginnen Sie mit 2 Strichen 180° gegenüberliegend. Und dann noch je ein Strich zwischen diesen. Die Striche dürfen etwa 1cm breit sein und sollten satt weiss sein, damit es eindeutig ist für die Lichtschranke. Folgend sehen Sie ein Beispiel mit weisser Farbe. Die Striche müssen dort sein, wo die Lichtschranke abtastet oder über die gesamte Länge.



2.5 Prüfen der Motorsensoren Lichtschranken

Die korrekte Funktion der Motorsensoren kann einfach im Setup Menü für die Wickelmotoren-Lichtschranken im Kapitel 3.4.11 überprüft werden.

Um dies zu tun, müssen Sie das Gerät offen vor sich haben und es muss in Betrieb sein. Das Gerät muss über einen Trenntransformator am Netz angeschlossen sein damit Sie vor tödlichen Stromschlägen geschützt sind. Berühren Sie keine stromführenden Teile! Sie müssen geübt und sich über die Gefahren bewusst sein, um dies zu tun. Damit die Maschine funktionsfähig ist, muss der Sicherheitsschalter gebrückt werden, das können Sie mit zwei nicht miteinander verbundenen „Bananenstecker 4mm“ tun.

Machen Sie sich zuerst noch kurz mit dem Thema Blindstecker betraut: 3.2

Gehen Sie in das Setupmenü für die Wickelmotoren-Lichtschränken 3.4.11, aktivieren Sie es und drehen nun einzeln je am linken und am rechten Bandteller. Am besten geht dies, wenn eine leere Spule montiert ist. Grundsätzlich ist die Bremse festgezogen, Sobald Sie drehen und eine weisse Markierung die Lichtschanke passiert, wird die Bremse kurz gelöst und dann wieder angezogen. Dreht der Wickelmotor schnell genug, wird die Bremse nicht mehr angezogen. Sie können nun jede einzelne Markierung prüfen, ob sie von der Lichtschanke erkannt wird oder nicht. Jede einzelne Markierung soll erkannt werden. Ansonsten muss die Markierung nachgebessert oder die Lichtschanke mechanisch besser positioniert werden. Grundsätzlich ist die Lichtschanke aber sehr gutmütig.

2.6 Einstellen der Band-Ende Lichtschanke

Um die Lichtschanke einzustellen, müssen Sie das Gerät offen vor sich haben und es muss in Betrieb sein. Dann können Sie mithilfe des Einstellmenüs 3.4.9 die Lichtschanke 3.4.9 ganz ohne Messgeräte einstellen.

Um dies zu tun, müssen Sie das Gerät offen vor sich haben und es muss in Betrieb sein. Das Gerät muss über einen Trenntransformator am Netz angeschlossen sein damit Sie vor tödlichen Stromschlägen geschützt sind. Berühren Sie keine stromführenden Teile! Sie müssen geübt und sich über die Gefahren bewusst sein, um dies zu tun. Damit die Maschine funktionsfähig ist, muss der Sicherheitsschalter gebrückt werden, das können Sie mit zwei nicht miteinander verbundenen „Bananenstecker 4mm“ tun.

Machen Sie sich zuerst noch kurz mit dem Thema Blindstecker betraut: 3.2

Drehen Sie das Einstellpotentiometer wenn Sie von hinten auf die Maschine schauen im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag. Legen Sie ein Band ein und stellen Sie sicher, dass das Vorspannband sich bei der Lichtschanke befindet. Achten Sie darauf, dass es keine störende Lichtquelle hat, die die Lichtschanke beeinflussen (Kopfabdeckung soll aufgesetzt sein, keine Lampen die in die Lichtschanke leuchten). Bringen Sie die Maschine in den Menüpunkt zur Lichtschränkeneinstellung. Schauen Sie, dass das Band normal gespannt ist und halten Sie mit den Händen die beiden Bandspulen, damit das Band immer gespannt bleibt, da die Bremse gelöst ist. (Nicht so stark spannen dass das Band an die Tonköpfe gedrückt wird, nur so wie es im normal STOP wäre) Nun drehen die ganz langsam im Uhrzeigersinn an diesem Einstellpotentiometer, bis sich die Bremse bemerkbar macht und bremst. Drehen Sie nun noch extrem wenig weiter, aber nicht viel. Nun bewegen Sie mit beiden Händen beide Bandspulen so dass Sie abwechseln das Vorspannband und das normale Tonband in die Lichtschanke drehen, dabei soll das Band immer gespannt sein. Die Bremse soll abwechseln immer bremsen oder lösen, je nachdem ob das Vorspannband oder das Tonband sich gerade in der Lichtschanke befindet. Funktioniert diese Umschaltung einwandfrei, ist die Einstellung bereits fertig. Sie können nun das Menü wieder mit STOP verlassen.

Beachten Sie, dass die Einstellung von Gerät zu Gerät sehr verschieden sein kann, je nachdem wie hell die kleine Glühbirne leuchtet. Auch das Alter dieser Glühbirne kann durch die dadurch beeinflusste Lichtstärke einen Einfluss haben. Ebenso natürlich die verschiedenen Vorspannbänder die es gibt.

2.7 Erster Funktionstest

Bevor Sie alles wieder zusammenbauen, schalten Sie die Maschine ein und testen Sie alle Laufwerksfunktionen, ob diese wie gewünscht funktionieren.

Um dies zu tun, müssen Sie das Gerät offen vor sich haben und es muss in Betrieb sein. Das Gerät muss über einen Trenntransformator am Netz angeschlossen sein damit Sie vor tödlichen Stromschlägen geschützt sind. Berühren Sie keine stromführenden Teile! Sie müssen geübt und sich über die Gefahren bewusst sein, um dies zu tun. Damit die Maschine funktionsfähig ist, muss der Sicherheitsschalter gebrückt werden, das können Sie mit zwei nicht miteinander verbundenen „Bananenstecker 4mm“ tun.

Machen Sie sich zuerst noch kurz mit dem Thema Blindstecker betraut: 3.2

2.8 Einbau Abschirmblech

Unter bestimmten Umständen kann es vorkommen, dass das WLAN Modul Störgeräusche verursacht. Diese können aber mit einem etwas vergrößerten Abschirmblech der Audioplatinen problemlos vermieden werden. Bauen Sie dazu das beiliegende Blech wie folgt ein:

Legen Sie vorsichtig die A77 auf der Front ab, so dass sie von unten auf die Maschine schauen. Lösen Sie das Abschirmblech unterhalb der Audioplatinen mit den beiden Schrauben und entfernen Sie dieses.

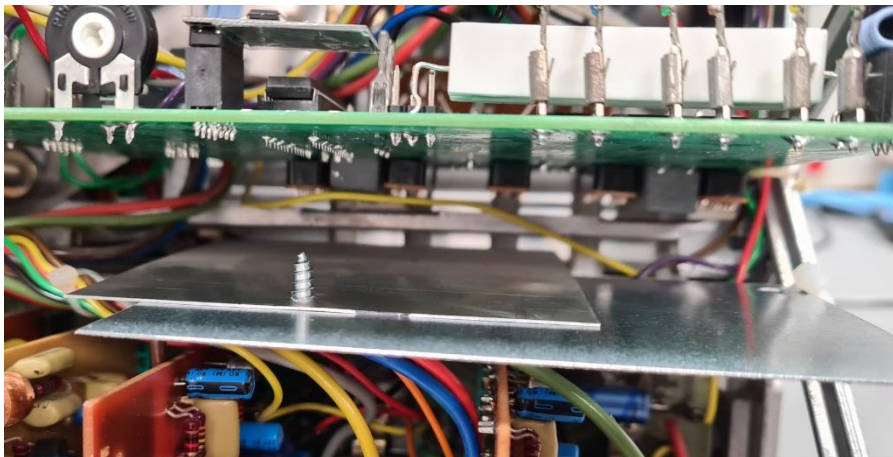
Ziehen Sie die ersten beiden Audio- Steckplatinen von hinten gesehen rechts aus, notieren Sie aber vorher, welche in welchem Steckplatz war.

Nehmen Sie einen Filzstift zur Hand. Setzen Sie nun das Abschirmblech von hinten unterhalb dem originalen Abschirmblech so ein, dass es rechts in der Rahmenkonstruktion mit der Ecke genau in den «Winkel» des Rahmens passt und beim Loch im Blech ebenfalls genau in der Schrägen Strebe genau in den Winkel passt. Wenn das Blech optimal eingesetzt ist, können Sie nun mit dem Filzstift das Loch auf der linken Seite im originalen Abschirmblech einzeichnen.

Entfernen Sie nun das neue Blech wieder. Decken Sie die Potis und offenen Steckbuchsen gut mit Tüchern ab und bohren dann vorsichtig mit einem 2mm Bohrer das Loch ins originale Abschirmblech. Am besten Sie legen ein kleines Stück Holz hinter das Abschirmblech, um dieses zu befestigen und Sie bohren dann in das Holz.

Wenn das Loch gebohrt ist, entfernen Sie die Tücher so, dass keine Späne in die Maschine fallen. Setzen Sie das Blech wieder so ein, wie Sie es eingezeichnet haben. Befestigen Sie es mit der Schraube. Setzen Sie die beiden Audio-Steckplatinen wieder ein und befestigen Sie das untere Bodenblech wieder mit den beiden Schrauben. Alle Audioplatinen sollten ein bisschen Spiel haben nach links und rechts, nur dann kann das untere Bodenblech korrekt eingesetzt werden.

Stellen Sie die Maschine wieder auf und befestigen nun das Blech rechts noch mit einem Kabelbinder durch das Loch in der Ecke des Bleches und um die schrägen Strebe im Gehäuse.



2.9 Zusammenbau

Legen Sie nun die Maschine wieder liegend vor sich hin, so wie Sie zuvor beim Ausbau der Tasten auch lag. Setzen Sie nun die Tastatur wieder ein, die Hebel sollen auf die Schalter zu liegen kommen und die 2 Schrauben müssen nun wieder die Tastatur befestigen.

Setzen Sie nun die Front wieder auf die Maschine, drücken diese aber noch nicht fest. Durch die herunter geklappte lange Klappe kann man mit den Fingern die einzelnen Tasten der Tastatur gut auf die Löcher der Front ausrichten, und sobald die Tasten in die Front passen sollten die langen Hebel der Tasten nochmals auf die Schalter ausgerichtet werden, so dass diese dann auch funktionieren. Drücken Sie die Front immer näher und achten auch auf die beiden VU Meter, so dass diese korrekt in die Front passen, ebenso die beiden Tasten links und rechts der VU Meter. Passt alles perfekt, kann die Front definitiv angedrückt werden. Sie sollte „einrasten“.

Nun setzen Sie die beiden Schrauben ganz links und rechts unter der Klappe wieder ein und ziehen Sie sie fest.

Prüfen Sie nun nochmals ob die 5 Tasten korrekt funktionieren und in etwa den gleichen Hub haben, alle sollten sich gleich anfühlen beim Drücken. Sollte etwas nicht stimmen, lösen Sie die beiden Schrauben der Front nochmals, heben die Front minimal an und richten die Tasten oder langen Hebel nochmals aus und schliessen alles wieder und ziehen die Schrauben fest.

2.10 Schliessen der A77

Nun muss die Maschine wieder in ihr Gehäuse eingebaut werden. Entfernen Sie allfällige Überbrückungen am Sicherheitsschalter zuerst! Schieben Sie nun die Maschine wieder vorsichtig in ihr Gehäuse, während beides vor Ihnen steht. Ist die Maschine vollständig eingesetzt, befestigen Sie die 4 Schrauben von der Rückseite. Nun ist der Einbau vollzogen und muss getestet werden.

Den Blindstecker können Sie wieder anstecken, müssen es aber nicht.

2.11 Testen der neuen Steuerung

Die Maschine ist nun fertig umgebaut, schliessen Sie diese nun wieder am Strom an.

Wenn Sie die Maschine einschalten und Sie 2 plus 1 Klickgeräusch hören, dann hat die Maschine eine Veränderung des Blindsteckers oder Kabelfernbedienung erfasst. Dies müssen Sie mit der Taste REW „<<“ bestätigen und dann ist die Maschine einsatzbereit. Legen Sie nun ein Band ein und fädeln Sie es ein und testen alle Funktionen Ihrer Maschine. Machen Sie eine Aufnahme und geben diese wieder. Spulen Sie vorwärts und rückwärts. Drücken Sie während dem Umspulvorgang PLAY oder RECORD und schauen, wie die Maschine funktioniert.

2.12 Der Blindstecker

Den Blindstecker können Sie, wenn Sie möchten, weiterhin an der A77 belassen, dürfen ihn aber auch weglassen. Die Maschine erkennt dies automatisch und muss nur kurz wie hier 3.2 beschrieben bestätigt werden.

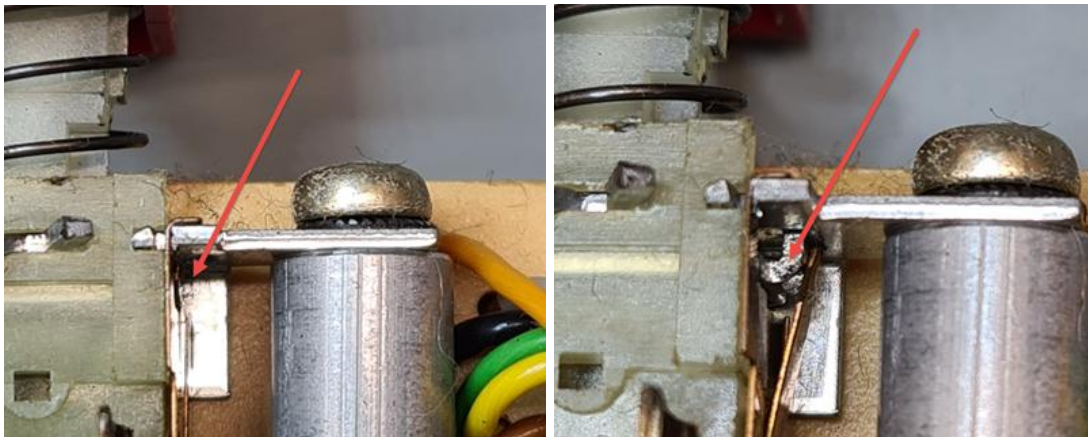
2.13 Die Fernsteuerung

Bei Ihrer Kabelfernbedienung muss die Einrastfunktion der PLAY und der RECORD Taste deaktiviert werden, damit die Steuerung einwandfrei funktioniert. Wird dies nicht gemacht, so funktioniert zwar die Fernsteuerung, jedoch die Lichtschranke nicht. Diese Modifikation ist vollständig reversibel.

Öffnen Sie dazu Ihre Kabelfernsteuerung mit eine kleinen Schraubendreher etwa Grösse 2. Sie müssen die 4 Laschen, welche im Plastik deutlich sichtbar eingehängt sind, vorsichtig rauslösen, dann kann das Plastikgehäuse abgehoben werden.



Rechts von der RECORD Taste ist zu erkennen, sobald Sie die PLAY Taste drücken, dass ein Metallschieber sich hinausschiebt und wieder zurückfällt. Dies ist die Einrastfeder. Drücken Sie dann STOP, FF oder REW, wird dieser Schieber wieder betätigt und löst die eingerastete Taste.



In diese kleine Lücke die entsteht, sobald die REW Taste gedrückt ist, wird ein kleiner ca. 1mm dicker Draht gesteckt, abgebogen und mit einem Kabelbinder rechts befestigt.



Dies hält nun den Schieber in der rechten Position, beeinflusst die Funktion der PLAY und RECORD Taste aber nicht. Jetzt sind alle Tasten nur noch als Tasten funktionsfähig und rasten nicht mehr ein.

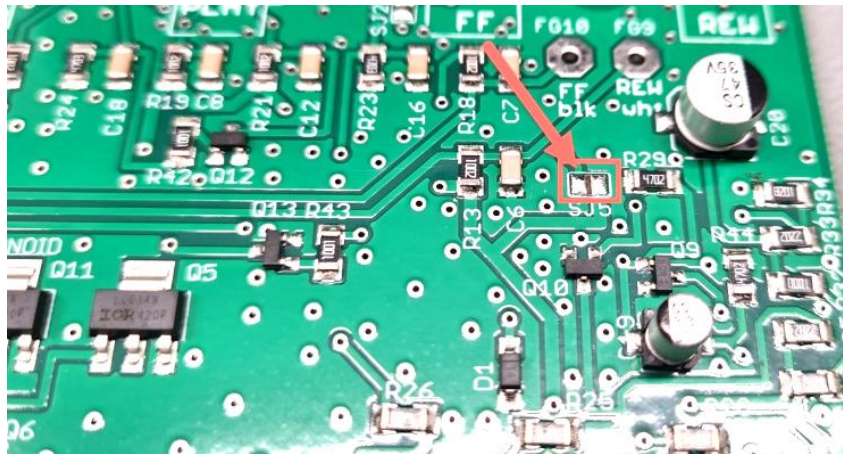
Schliessen Sie die Fernsteuerung wieder. Mit demselben Schraubendreher wie beim Öffnen schieben Sie nun die 4 Laschen wieder in die Plastikabdeckung.

In den Beilagen finden Sie Kabelbinder und einen kurzen Draht oder eine Büroklammer um dies zu bewerkstelligen.

2.14 Anschluss eines B202

Wenn Sie einen B202 Infrarotempfänger an Ihrer A77 betreiben wollen, dann müssen Sie noch eine kleine Lötbrücke auf der Platine schliessen. Diese wird mit einem Lötkolben und etwas Zinn überbrückt.

Diese Lötbrücke «SJ5» finden sie auf der rechten Seite oben nahe den Schaltern. Diese kann man auch im Eingebauten Zustand von der Seite gut löten, falls die Platine schon eingebaut haben.



3 Bedienungsanleitung

Grundsätzlich kann alles an Ihrer A77 genau wie vorher bedient werden. Sie müssen für den normalen Betrieb nichts Neues lernen. Sollten Sie die neuen Funktionen verwenden wollen, gibt es hier einige nützliche Tipps und die notwendigen „neuen“ Schritte um diese Funktionen zu verwenden.

3.1 Laufwerksfunktionen

Grundsätzlich bedienen Sie Ihre A77 genau wie zuvor. Jede Taste bewirkt dasselbe wie vorher. Es gibt jedoch wenige neue Funktionen die Ihnen hoffentlich Freude bereiten.

Neu dürfen Sie jederzeit während dem Umspule (FF, REW) auf PLAY oder RECORD drücken. Die Maschine stoppt dem Umspulvorgang und schaltet sobald die Spulen stehen, in den gewünschten Betrieb PLAY oder RECORD. Sie dürfen wie vorher auch zuerst STOP drücken und dann erst PLAY oder RECORD. Sie dürfen auch während dem Bremsvorgang bereits auf PLAY oder RECORD drücken. Das ist neu und führte früher bei Ihrer A77 zum Bandsalat. Dies ist neu kein Problem mehr.

Eine Pausentaste gibt es bei der A77 nicht. Bei PLAY ist das auch nicht nötig, denn PAUSE bedeutet bei PLAY 100% exakt genau das Gleiche wie STOP. Daher gibt es auch hier keine Pausenfunktion im PLAY Betrieb. Bei RECORD jedoch kann dies gewünscht sein. Wenn sich Ihre Maschine im RECORD Betrieb befindet, können Sie mittels der Taste PLAY jeweils in den Pausenmodus schalten oder mit erneuten Drücken auf PLAY wieder in den RECORD Modus zurück gehen. Ein Direktstart von STOP in RECORD-PAUSE ist wegen der fehlenden PAUSE Taste nicht möglich.

Achten Sie direkt am Gerät aber auch bei der Kabelfernbedienung darauf, wenn Sie Aufnahmen machen wollen, dass Sie immer zuerst die RECORD Taste drücken und halten, dann kurz die PLAY Taste drücken und erst dann die RECORD Taste wieder loslassen.

3.2 Blindstecker

Der bei der originalen Steuerung notwendige Blindstecker oder eine angeschlossene Kabelfernbedienung ist bei dieser Steuerung nicht mehr notwendig. Aber der Blindstecker stört auch nicht. Das heisst, die Steuerung erkennt automatisch, ob der Blindstecker/Fernsteuerung angesteckt oder abgezogen wurde. Sobald eine Veränderung stattgefunden hat, wechselt die Maschine sofort in einen speziellen Einstellmodus, der wie der normale Einstellmodus mit Klickgeräuschen [● ●●]. signalisiert wird. Jetzt müssen Sie diese Veränderung mittels der Taste REW „<<“ bestätigen. Und sofort ist die Maschine wieder einsatzbereit. Die rein automatische Erkennung ohne Bestätigung ist nicht möglich.

3.3 Kabelfernbedienung

Ihre Kabelfernbedienung funktioniert auch mit der neuen Steuerung genau gleich wie die Tasten direkt am Gerät. Einzig die Einrastfunktion muss deaktiviert werden. Dies ist ein vollständig reversibler kleiner Eingriff und ist im Kapitel 2.13 erklärt.

3.4 Einstellungsmenü

An Ihrer A77-NEO können diverse Einstellungen vorgenommen werden, ohne dass Sie das Gerät öffnen müssen. Alle diese Einstellungen erfolgen über die 5 Bedientasten (REW, FF, STOP, PAUSE, REC). Damit Sie nicht alles blind und ohne Feedback erledigen müssen, gibt Ihnen die A77 ein gewisses Feedback. Da an der A77 kein Display vorhanden ist, ist das Feedback auf Klickgeräusche beschränkt. Mit dem Magneten welcher die Bremse löst, können Klickgeräusche produziert werden, welche als Feedback dienen.

Grundsätzlich gelangen Sie ins Einstellungsmenü, indem Sie während dem sich die Maschine in STOP befindet, ungefähr 3 Sekunden auf die STOP Taste drücken. Sobald Sie ein Klickgeräusch hören, lassen Sie die Taste wieder los.

Der Eintritt ins Einstellmenü wird mit 3 Klickgeräuschen signalisiert. Es ist ein einzelnes und ein doppeltes Klickgeräusch [● ●●]. Dies besagt, dass Sie sich nun im Einstellmenü befinden. Nach etwa eineinhalb Sekunden erfolgt der Orientierungs-Klick. Das ist ein einzelner Klick [●], der Ihnen anzeigt, dass Sie nun an der Menüposition 1 sind. Immer die Anzahl dieser Orientierungs-Klick zeigt die Menüposition an.

Von nun an können Sie sich durch die Menüpositionen bewegen indem Sie die REW oder die FF Taste drücken, um an die nächste Position [●●] zu gelangen. Jede Menüposition hat eine Nummer, und diese Nummer wird mit der Anzahl Klickgeräuschen signalisiert. Wenn Sie auf Position 1 sind und REW drücken, kommen sie an die letzte Position, und wenn Sie an der letzten Position sind und FF drücken, kommen Sie an die erste Position. Wenn Sie dann an der gewünschten Menüposition sind wo Sie eine Einstellung vornehmen möchten, dann können Sie dies mit der PLAY Taste tun. Was an jeder Menüposition die Klickgeräusche bedeuten, wird in jeder Menüposition einzeln in den folgenden Kapiteln erklärt. Wenn Sie das Einstellmenü verlassen möchten, so machen Sie dies jederzeit mit der STOP Taste.

Das Verlassen des Einstellmenüs wird wie beim Eintritt mit dem Klickgeräusch [● ●●] bestätigt. Erst jetzt beim Verlassen des Menüs werden vorgenommene Einstellungen definitiv im nicht flüchtigen Speicher abgelegt und steht beim nächsten Start der Maschine wieder zur Verfügung. (Ausgenommen der WLAN Kanal und die WLAN Einstellung, diese werden sofort abgespeichert)

Schalten Sie die Maschine aus während Sie in den Einstellungen sind, so gehen die noch nicht gespeicherten Einstellungen verloren. Es ist aber ansonsten kein Problem, das Menü durch ausschalten der Maschine zu verlassen.

3.4.1 Tape Tension beim Start von PLAY/REC

Grundsätzlich haben alle Bandmaschinen die Herausforderung beim Starten von PLAY oder RECORD, dass die rechte Spule zuerst beschleunigt werden muss und dadurch mehr Kraft benötigt als nachher, wenn sie einmal am Aufwickeln des von der Andruckrolle transportierten Bandes ist. Da jedoch das Band von der Andruckrolle sofort kommt sobald diese den Kraftschluss macht, muss also verhindert werden, dass sich eine grosse Schlaufe bildet. Dies ist elektronisch bereits gelöst und funktioniert im Normalfall für alle Bänder, Größen und Gewichte. Der Bandgrößen-Wählschalter (Powerschalter) liefert hier schon eine Grundeinstellung. Ist jedoch aus irgendwelchen Umständen diese Anfangsbeschleunigung (Tape Tension) nicht optimal für Sie eingestellt, kann sie hier nachjustiert werden.

Die Grundeinstellung ist Stufe 6. Sie können diese von Stufe 2 bis 20 setzen.

Die Werte können mit PLAY erhöht und mit RECORD (Zuerst RECORD festhalten, dann PLAY Antippen) verkleinert werden. Die Anzahl der Klickgeräusche zeigt den aktuellen Wert an.

Der Wert wird erst gespeichert beim korrekten Verlassen des Hauptmenüs mit STOP.

3.4.2 Umschalten zwischen digitaler oder dynamischer Lichtschranke

Hier können Sie umschalten zwischen der digitalen Lichtschranke oder der dynamischen Lichtschranke. Die digitale Lichtschranke ist wie gewohnt von der originalen A77 Steuerung. Der Wert kann 0 oder 1 sein und bedeutet somit dass die Lichtschranke offen oder geschlossen ist. Verschiedene Vorspannbänder können hier zu einer schwierigen Einstellung der Lichtschranke führen oder zu Falscherkennungen. Die dynamische Lichtschranke bildet einen analogwert des Lichtes und kann somit eine Erhöhung des Lichtstromes erkennen. Dadurch ist dieses im Stande, Lichtschwankungen zu erkennen, egal in welchem Bereich diese sind. Das ist vor allem dann ein Vorteil, wenn die Vorspannbänder sehr unterschiedliche Dichten haben. Ebenfalls nivelliert sich diese Lichtschranke immer von neuem ein, um zu erkennen ob sich der Lichtstrom erhöht. Nur bei einer Erhöhung des Lichtstromes wird eine automatische Bandabschaltung ausgelöst.

Mit dem Druck auf die PLAY Taste, wird zwischen digital oder dynamisch gewählt und ein Klickgeräusch verrät, was gerade gesetzt ist.

- 1 Klickgeräusch = digitale Lichtschranke
- 2 Klickgeräusche = dynamische Lichtschranke

Der Wert wird erst gespeichert beim korrekten Verlassen des Hauptmenüs mit STOP.

3.4.3 Zu- oder Abschaltung der elektronischen Bremse

Grundsätzlich hat die Maschine eine mechanische Bremse, welche nach dem Umspulen (FF, REW) die beiden Bandteller bremst. In diesem Menü können Sie die elektronische Bremse zur Mechanischen hinzuschalten. Ist die elektronische Bremse aktiv, so wird beim Vorspulen FF mit dem linken Wickelmotor gebremst, beim Rückspulen REW mit dem rechten Wickelmotor. Dadurch verkürzt sich die Bremszeit und die mechanische Bremse wird etwas geschont. Eine reine elektronische Bremsung ohne die mechanische Bremse ist nicht vorgesehen. Nur die mechanische Bremsung bringt das Band vollständig zum Stillstand.

Mittels der Taste PLAY können Sie nun hier diese elektronische Bremse aktivieren oder deaktivieren.

- 1 Klickgeräusch = elektronische Bremse NICHT aktiv
- 2 Klickgeräusche = elektronische Bremse aktiv

Der Wert wird erst gespeichert beim korrekten Verlassen des Hauptmenüs mit STOP.

3.4.4 Autostart PLAY oder REC bei Einschalten (Timerstart)

Bei dieser Einstellung können Sie bestimmen, was die Maschine macht, wenn Sie diese einschalten. Das ergibt vor allem dann Sinn, wenn Sie die Maschine mit einem externen Timer steuern. Die Maschine kann wie normal in den STOP Modus gehen, aber auch PLAY oder RECORD. Mit der PLAY Taste schalten Sie zwischen diesen 3 Modi.

- 1 Klickgeräusch = STOP
- 2 Klickgeräusche = PLAY
- 3 Klickgeräusche = RECORD

Der Wert wird erst gespeichert beim korrekten Verlassen des Hauptmenüs mit STOP.

3.4.5 Empfindlichkeit der digitalen Lichtschranke

Die digitale Licht erkennt lediglich 0 oder 1, also Licht oder kein Licht. Manchmal kann es vorkommen, dass der Bandtransport ausgeschaltet wird, obwohl das Band gar nicht am Ende bzw. beim Vor- oder Nachspannband ankommt. Das kann von feinen Fehlern oder Defekten im Band kommen. In diesem Menü können Sie die Lichtschranke minimal träger machen, falls Sie Bänder besitzen, die zu Falschauslösungen der Lichtschranke führen.

Der Grundwert ist 2. Sie können diesen Wert zwischen 1 und 10 setzen. Die Klickgeräusche teilen Ihnen den neu gesetzten Wert mit. Die Werte können mit PLAY erhöht und mit RECORD (Zuerst RECORD festhalten, dann PLAY Antippen) verkleinert werden.

Der Wert wird erst gespeichert beim korrekten Verlassen des Hauptmenüs mit STOP.

Tipp: Fehlerstellen an Bändern die zum Auslösen der Lichtschranke führen können mit einem Wasserfesten Filzstift auf der Rückseite (diejenige Seite, die den Tonkopf nicht berührt) korrigiert werden.

3.4.6 Schwellenspannung für digitale Lichtschranke einstellen

Die digitale Lichtschranke kennt 2 Zustände, welche anhand der Lichtschranke erkannt werden. Je nach digitalem Baustein wird die logische 1 bei 1.8V oder 2.0V erkannt. Das kann bei dieser Lichtschranke je nach Glühbirne oder dem 220/240 Spannungswähler unpassend sein. Deshalb kann die digitale Schwellenspannung

zum Erkennen der logischen 1 verändert werden. Default liegt die Spannung etwa bei 2.9V. Dies entspricht einer 12 (12 Klickgeräusche). Die Werte können mit PLAY erhöht und mit RECORD (Zuerst RECORD festhalten, dann PLAY Antippen) verkleinert werden. Es können Werte zwischen 4 und 16 eingestellt werden. 4 entspricht etwa 1V und 16 entspricht etwa 3.9V. Sie können die aktuelle Spannung der Lichtschranke am Testpunkt TP3 zwischen den Beinen des Potentiometers messen.

Auf diese Weise können Sie die Lichtschranke auf Ihre Glühbirne, ihre Maschine aber auch auf das Vorspannband anpassen. Sie dürfen den Wert jederzeit ändern, falls Sie verschiedene Vorspannbänder haben die Probleme bereiten beim Erkennen. So können Sie ohne Öffnen der Maschine dies leicht anpassen. Tun Sie dies aber nur, wenn Sie wissen was Sie tun. Bei Probleme setzen Sie wieder den Wert 12 und justieren die Lichtschranke gemäss Anleitung.

3.4.7 WLAN Kanal

Der integrierte WLAN Adapter ist für die Erstkonfiguration auf einem bestimmten Kanal und spannt dort sein eigenes WLAN auf, damit Sie sich darin einklinken können, um dann weitere Konfigurationen vorzunehmen oder generell die Steuerung der Maschine übernehmen. Wenn jetzt dieser Kanal genau auf einem Kanal sendet, der gerade bei Ihnen auch in Betrieb ist, stören sich die beiden Geräte gegenseitig. Dann ist es meist sehr schwer oder unmöglich, sich ins WLAN der A77 einzuklinken und die Steuerung zu übernehmen. Dann müssen Sie den Kanal wechseln. Da Sie „noch“ keinen Zugriff auf das Settings-Menü haben, weil eben das WLAN noch nicht funktioniert, können Sie hier direkt an der A77 den Kanal wechseln.

Drücken Sie also die Taste PLAY. Sofort beginnen die Klickgeräusche mit jeweils einer Pause dazwischen. Zählen Sie die Klickgeräusche und wählen somit die Kanalnummer. Wenn Sie zum Beispiel auf Kanal 5 wechseln wollen, warten Sie 5 Klickgeräusche ab und drücken dann sofort erneut die PLAY Taste. Das Klicken hört auf und das WLAN wird sofort auf Kanal 5 umgestellt.

Sie können so auf diese Weise die Kanäle 1 bis 13 einstellen.

Diese Einstellung wird sofort im WLAN Modul abgespeichert.

3.4.8 WLAN Settings

Hier können Sie den Modus am WLAN Modul verändern oder es generell ein- oder ausschalten. Sollte es einmal nicht mehr zugänglich sein oder Sie haben das Passwort vom WLAN Modul vergessen, können Sie hier das Modul in den offenen Accesspoint Modus versetzen, sich dann einloggen mit einem Handy und alles neu definieren.

Sobald Sie PLAY drücken hören Sie Klickgeräusche. Zählen Sie diese. Sobald der gewünschte Punkt erreicht ist, drücken Sie sofort PLAY und das Modul wird sofort in diesen gewünschten Modus gesetzt.

- 1 Klickgeräusch = WLAN verbinden (mit dem gespeicherten Netzwerk)
- 2 Klickgeräusche = WLAN in den offenen Accesspoint Modus setzen
- 3 Klickgeräusche = WLAN in den passwortgeschützten Accesspoint Modus setzen
- 4 Klickgeräusche = WLAN Modul ausschalten

Diese Einstellung wird sofort im WLAN Modul abgespeichert.

3.4.9 Hilfe für Einstellung der Lichtschranke (Potentiometer)

In diesem Menüpunkt steht eine Hilfe zur Verfügung, mit welcher man die Lichtschranke ganz ohne Messgeräte justieren kann. Starten Sie diese Hilfe mit der Taste PLAY. Sobald das Vorspannband als solches erkannt wird, zieht die Bremse an. Wenn ein normales Band erkannt wird, wird die Bremse gelöst.

Nehmen Sie die Einstellung wie im Kapitel 2.6 beschrieben vor.

3.4.10 Test der Kugellager und Bremse

Wenn Sie diese Funktion mit PLAY starten, dann beginnt die Maschine ein Programm, mit dem Sie in etwa abschätzen können, wie gut der Zustand Ihrer Lager der Wickelmotoren und die mechanischen Bremse sind. Ich kann Ihnen keine Sollzahlen nennen, aber Sie erkennen sicher schnell, ob ein Lager oder die Bremse noch gut ist oder nicht.

Die Bremse wird gelöst und die Motoren werden etwa 7 Sekunden lang auf Ihre maximale Drehzahl beschleunigt. Danach werden die Motoren ausgeschaltet und die Bremse wird angezogen. Jetzt sollten die Motoren möglichst schnell angehalten werden, da die mechanische Bremse bremst.

Sobald die Motoren stehen werden die Motoren nochmals etwa 7 Sekunden lang auf Ihre maximale Drehzahl beschleunigt. Dann ertönt ein Klick der Andruckrolle und die Motoren werden ausgeschaltet, diesmal aber die Bremse nicht angezogen. Die Motoren sollten gemütlich auslaufen bis sie dann zum Stehen kommen. Gute Lager drehen länger als schlechte Lager. Der Motor wird nur durch die Reibung der Lager und natürlich etwas durch den Luftwiderstand gebremst.

Da die beiden Motoren mit minimal unterschiedlicher Spannung betrieben werden, drehen diese nicht ganz genau gleich schnell und somit sind sie auch nicht ganz identisch beim Auslaufen.

Am Schluss wird die Bremse wieder angezogen und das Programm ist fertig, kann aber mit PLAY immer wieder gestartet werden.

3.4.11 Test der beiden Wickelmotoren Lichtschranken

In diesem Menü, welches Sie mit PLAY starten, wird grundsätzlich die Bremse angezogen sein. Sobald Sie die Wickelmotoren von Hand etwas bewegen und eine der weissen Markierungen die Lichtschranke passiert, wird die Bremse kurz gelöst und zieht dann wieder an. Das bedeutet, dass die weisse Markierung durch die Lichtschranke erkannt wurde. Dies können Sie mit beiden Motoren und allen Markierungen tun, um zu prüfen, ob die Markierung gut ist.

Achtung: Sobald die weisse Markierung die Lichtschranke passiert, wird diese erkannt und die Bremse gelöst. Wenn die Weisse Markierung in der Lichtschranke stehen bleibt, wird die Bremse trotzdem wieder angezogen, da lediglich die Veränderung von Schwarz auf Weiss den Impuls auslöst, nicht aber der ständige weisse Teil in der Lichtschranke.

3.4.12 Softwareversion abfragen

In diesem Menü können Sie die Softwareversion abfragen. Zu Beginn gibt es nur eine Version. Aber mit der Zeit können weitere Funktionen hinzugefügt oder Fehler korrigiert werden. Drücken Sie also hier die PLAY Taste, dann wird mit Klickgeräuschen die Version ausgegeben. Die Version besteht immer aus 3 Zahlen. Also zum Beispiel „1.0.0“. Dabei ist die erste Stelle (hier die 1) die Major Nummer, die zweite Stelle (hier die 0) ist die mittlere Nummer und die dritte Stellen (hier auch 0) die Lower Nummer. Da eine 0 nicht ausgegeben werden kann, wird für jede Nummer immer 1 dazugezählt. Das ergibt die folgenden Klickgeräusche für die Beispiele wie hier:

- 1.0.0 = [●●] [●] [●]
- 1.0.3 = [●●] [●] [●●●]
- 2.0.1 = [●●●] [●] [●●]

Zwischen den 3 Zahlen ist immer eine Sekunde Pause

In dieser Position, und nur in dieser, kann mittels RECORD (Zuerst RECORD festhalten, dann PLAY Antippen) die Steuerung auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Alle Werte werden auf den Default Wert gesetzt und sofort gespeichert.

3.5 Gerät mit WLAN verbinden

3.5.1 Hinweis

Sollten Sie sich mit WLAN nicht allzu gut auskennen, lesen Sie bitte zuerst den Anhang 4 WLAN Connect

3.5.2 Verbinden

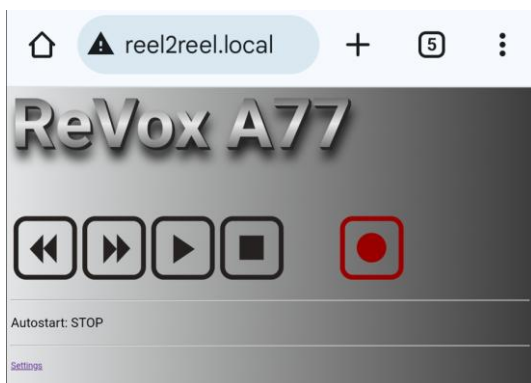
Ohne Ihr Zutun ist das Wifi Modul in Normalzustand und versucht sich in ein Netz einzubinden. Gelingt das nicht, wechselt es automatisch in den Accesspoint Modus. Das ist beim ersten Mal automatisch so, weil noch kein Netz programmiert ist.

Schalten Sie also die A77 ein und warten 30 Sekunden. Nun verbinden Sie Ihr Gerät Ihrer Wahl (Handy, Tablet, Laptop oder PC) in das Wifi mit dem Namen "ReVox-ReelToReel". Handys funktionieren besser wenn Sie vorher die "mobilen Daten" ausschalten. Wenn das Gerät verbunden ist warten Sie 1 Minute, weil in dieser Zeit die Geräte zuerst abchecken, ob Internetzugang besteht und suchen. Nach 1 Minute hat sich das meist beruhigt. Prüfen Sie, ob das Handy sich immer noch in diesem WLAN befindet (Handys verlassen die WLANs manchmal, wenn kein Internet vorhanden ist). Ist alles gut, geben Sie im Browser "http://192.168.1.1" ein und warten, bis die Seite korrekt dargestellt wird. Manchmal muss man 4-5-mal die Seite aktualisieren, bevor die Seite angezeigt wird. Die Seite sollte wie im unteren Bild aussehen. Im Accesspoint Modus wird auf der Startseite KEIN Bild der A77 angezeigt. Ist es nicht möglich die Verbindung herzustellen, kann es möglich sein, dass bereits ein anderes Gerät bei Ihnen auf dem gleichen Kanal wie dieses WLAN Modul sendet. Wechseln Sie dann den Kanal dieses WLAN Moduls wie hier im Kapitel 3.4.7 beschrieben.

Dieses Modul unterstützt auch mDNS. Das heisst, Sie können zusätzlich dem Modul einen Namen geben, über welchen man dann im Browser auf das Modul zugreifen kann. Dieser Name bleibt auch bei wechselnder IP Adresse (DHCP) immer gleich. Wenn Ihr Modul z.B. "reel2reel" heisst, greifen Sie im Browser mit <http://reel2reel.local> auf das Modul zu. Das ".local" muss dem Namen angehängt werden.

ACHTUNG: Android Handys unterstützen mDNS erst ab Android Version 10 oder 11 (~ Nov 2021).

Die Startseite sollte dann in etwa wie folgt aussehen:



ACHTUNG: Auch Sicherheitsgründen erscheint der RECORD Button immer erst nach einem kurzen Antippen des Titels „ReVox A77“.

3.5.3 Wifi wechseln

Möchten Sie das Wifi wechseln, so können Sie einfach auf Settings unten klicken und dieses umkonfigurieren. Kommen Sie aus welchen Gründen auch immer nicht mehr über das verbundene Wifi auf das Gerät, so schalten Sie im Einstellungsmenü Menu der A77 das Gerät in den offenen Accesspoint Modus und verbinden Sie das Gerät Ihrer Wahl direkt mit der A77 und konfigurieren Sie das WLAN erneut.

3.5.4 Keine Verbindung möglich

Immer wenn sich das Gerät mit einem konfigurierten Wifi verbinden soll und dies nicht gelingt, wechselt es automatisch in den Accesspoint Modus. Im Accesspoint-Modus können Sie ihr Mobilgerät direkt mit der A77 verbinden und es erneut konfigurieren. Sollte ihr WLAN einfach ausgeschaltet gewesen sein zum Zeitpunkt als Sie die A77 eingeschaltet haben, so schalten Sie die A77 einfach wieder aus und nach ein paar Sekunden erneut ein.

3.5.5 WLAN, IP und NTP Konfiguration

Klicken Sie im Hauptmenü im Browser unten auf "Settings".

Hier können Sie nun alle IP Settings einstellen. Das Modul kann im DHCP oder mit statischer IP funktionieren. Bedenken Sie, dass bei DHCP Sie die IP Adresse auf Ihrem Router nachsehen müssen falls Sie diese wissen wollen.

Sollten Sie versehentlich die IP nicht mehr wissen, setzen Sie das Gerät in den Accesspoint Modus und verbinden Sie sich mit dem angebotenen WLAN "ReVox-ReelToReel" und konfigurieren Sie es um.

Die dargestellten Settings sind ein Vorschlag, es kommt aber auf Ihr Netzwerk zu Hause an was Sie genau setzen müssen.

ReVox A77 Settings:

WiFi:

SSID:

Password:

IP:

Type:

IP:

Subnet:

Default Gateway:

DNS Server:

mDNS Name: .local

MAC Address: E8:DB:84:DF:6B:90

A77:

Autostart:

Machine type:

Ist alles korrekt, ist ihre A77 und das steuernde Gerät im selben Netz, so können Sie danach mit dem Browser auf Ihr Gerät zugreifen: Einfach "http://<Ihre-IP>" eingeben oder die mDNS Adresse „http://reeltoreel.local“.

Wird über Ihr WLAN auf die Steuerseite zugegriffen, so wird ein Bild der A77 unter dem Titel dargestellt.

Im Modus Accesspoint und somit im Direktzugriff wird im Webinterface kein Bild der A77 angezeigt.



ACHTUNG: Aus Sicherheitsgründen erscheint der RECORD Button immer erst nach einem kurzen Antippen des Titels „ReVox A77“.

3.5.6 Wifi als Accesspoint offen (ohne Passwort)

Sie können den Accesspoint Mode auch hier aktivieren, indem Sie das Netzwerk "ReVox-ReelToReel no password" auswählen und speichern. Das Modul startet neu und spannt das eigene Netzwerk auf, in welches Sie sich ohne Passwort verbinden können. Das Passwort kann, muss aber nicht gelöscht werden weil es keinen Einfluss hat.

WiFi:

SSID:

Password:

3.5.7 Wifi als Accesspoint verschlüsselt (mit Passwort)

Möchten Sie das Wifi länger so betreiben, sollten Sie es mit Passwort aktivieren. Tragen Sie dazu einfach auf der Passwortzeile das Passwort ein und wählen Sie "ReVox-ReelToReel with password". Das Modul startet nach dem Speichern neu und spannt das eigene Netzwerk auf, in welches Sie sich nur mit Passwort verbinden können.

Sollten Sie das Passwort vergessen haben, so können Sie über die Tastatur im Settings Menü an der A77 im Menü jederzeit wieder das Wifi Netzwerk ohne Passwort aktivieren und es dann erneut konfigurieren.

WiFi:

SSID:

Password:

3.5.8 Einbinden in andere Steuersysteme

Sie können Ihre A77 ganz einfach von einem anderen System fernsteuern lassen. Das WLAN Modul kann mit simplen http GET Befehlen ferngesteuert werden. Alle 5 Laufwerksfunktionen können so ausgelöst werden.

`http://192.168.1.120/PLAY`

`http://192.168.1.120/STOP`

`http://192.168.1.120/RECORD`

`http://192.168.1.120/FF`

`http://192.168.1.120/REW`

Um den Status des Laufwerks abzufragen, verwenden Sie folgende URL:

`http://192.168.1.120/STATUS`

LFWSTOP

LFWPLAY

LFWFF

LFWREW

etc.

4 Anhang: WLAN Connect

Die Verbindung mit einem WLAN ist nicht immer ganz so einfach wie man denkt. Lassen Sie sich nicht entmutigen wenn es nicht gerade auf den ersten Anhieb funktioniert, das ist ganz normal.

Ich versuche hier, Ihnen ein paar Details zu erklären und Schritt für Schritt zum Erfolg zu verhelfen.

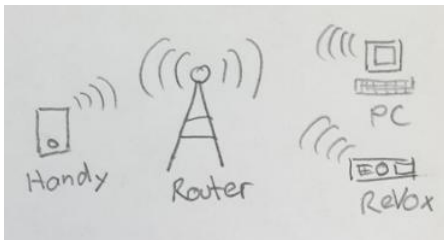
Dieses WLAN Modul basiert absichtlich nur auf langlebigen Technologien und nutzt keine Dienste die das Modul "nach Hause telefonieren" lassen. Das Modul hat also KEINE Verbindung zu irgendeinem Server von mir oder sonstigen Anbietern. Das Modul hat keine Hintertüren oder versteckte Zugänge. Aus diesen Gründen ist es nicht immer ganz trivial, dafür aber auf gewöhnlicher Netzwerktechnologien aufgesetzt.

Eine installierbare App wäre hier zwar hilfreich, ist aber sehr Wartungsintensiv. Das heisst alle paar Monate wenn Apple oder Google Android und weitere Anbieter ihre Systeme updaten, müssen auch die Apps upgedatet werden. Dies ist sehr Wartungsintensiv und damit Kostenintensiv. Viele Apps werden nach ein paar Jahren vernachlässigt oder abgekündet. Das soll hier nicht geschehen, deshalb wurde hier bewusst darauf verzichtet und nur langlebige gewöhnlicher Netzwerktechnologien verwendet.

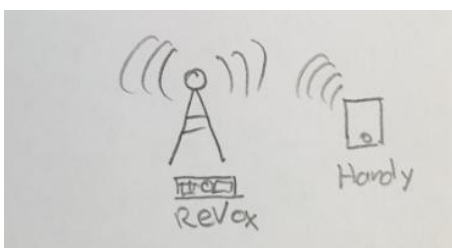
4.1 Wie funktioniert WLAN

Ein WLAN Netzwerk benötigt immer einen Chef. Das ist der Router, der das WLAN Netzwerk aufspannt. Dieser ist zuständig und schaut, wer mit wem funken darf, wer ins Netzwerk zugelassen wird (Passwort) und damit keiner mithört, der nicht darf (Verschlüsselung). Dieser Router vergibt jedem Gerät das sich einklinken will eine Adresse (DHCP IP Modus) oder akzeptiert bei Geräten den Wunsch, dass sie selber eine Adresse definieren wollen (Static IP).

Ein WLAN kann also von einem Router aufgespannt werden, und das WLAN Modul kann sich in dieses Netzwerk verbinden. So sollte das am Schluss sein, aber vorher muss man das WLAN Modul konfigurieren. Und das geht nur so wie im nächsten Abschnitt.



Das ReVox WLAN Modul kann aber auch selber als "Chef" agieren und selber ein WLAN Netzwerk aufspannen und so selber andere Teilnehmer zulassen oder aussperren. Diesen Modus, wenn das ReVox Modul selber ein WLAN aufspannt, wird nur am Anfang einmal verwendet damit man sich mit dem PC oder Handy mit dem Modul verbinden kann. Danach konfiguriert man mit den Handy oder PC das Modul und sagt ihm, in welches Netz es sich verbinden soll. Man muss ihm also den Netzwerknamen und das Passwort mitteilen. Ebenfalls muss man dem Modul auch sagen, ob es die Adresse vom Router beziehen soll oder ob es selber einen Wunsch für die eigene IP Adresse angeben soll. Ist das dann einmal gesetzt, so startet sich das Modul neu und verbindet sich in das Netzwerk, das bei Ihnen zu Hause bereits existiert.



4.2 Schritt für Schritt zur Konfiguration

Machen Sie sich zuerst klar, wie ihr bestehendes WLAN heisst und wie das Passwort lautet. Halten Sie diese beiden Daten griffbereit. Achten Sie darauf, dass an Ihren Router das SSID Broadcasting eingeschalten ist, sonst ist das WLAN Netz nicht sichtbar.

Es ist am besten, wenn sie dem ReVox Modul eine statische IP Adresse zuweisen, denn wenn Sie die dynamische IP Adressen Zuweisung (DHCP) verwenden, dann ändert die Adresse potentiell jeden Tag. Sie müssen aber über die Adresse in der Browserzeile drauf zugreifen, und das würde dann umständlich, wenn Sie jeden Tag zuerst diese Adresse herausfinden müssten. Wenn Sie mDNS verwenden, ist das jedoch kein Problem. Wenn Sie eine IP Adresse, die Subnetzadresse, den Defaultgateway und die Adresse des DNS Servers wissen bzw. festgelegt haben, überspringen Sie den nächsten Block und das Beispiel.

Diese Steuerung unterstützt auch mDNS. Das heisst, Sie können zusätzlich dem Modul einen Namen geben, über welchen man dann im Browser auf das Modul zugreifen kann. Dieser Name bleibt auch bei wechselnder IP Adresse immer gleich. Wenn Ihr Modul z.B. "reel2reel" heisst, greifen Sie im Browser mit `http://reel2reel.local` auf das Modul zu. Das ".local" muss dem Namen angehängt werden.

ACHTUNG: Android Handys unterstützen mDNS erst ab Android Version 10 oder 11 (~ Nov 2021).

Definieren der IP Adresse, Subnetzadresse, Defaultgateway und DNS-Server

Ihr ReVox Modul braucht zuerst eine Adresse, diese muss aber in Ihr bestehendes Netzwerk passen. Nehmen Sie dazu Ihr Handy, verbinden es mit Ihren bestehenden WLAN und gehen Sie dann in die WLAN Settings und darin in die Konfiguration des gerade aktiven Netzwerkes. Suchen Sie nun Ihre IP Adresse, die vermutlich 192.168.1.??? oder 192.168.0.??? sein wird. Wenn Sie eine Fritz!Box verwenden ist sie meist 192.168.178.???. Wenn das so ist, wählen Sie nun die IP Adresse für Ihr Gerät. Nehmen Sie am besten eine Adresse zwischen 230 und 240, denn dort sind meist keine Adressen reserviert für DHCP. Dann wäre Ihre Adresse dann zum Beispiel 192.168.1.235 oder 192.168.0.235 oder eben 192.168.178.235. Sie müssen sich an das bestehende Schema Ihres WLANs halten. Die Subnetzadresse ist meistens 255.255.255.0 und der Defaultgateway ist üblicherweise gleich wie Ihre IP Adresse nur eine 1 am Schluss, also 192.168.1.1 oder 192.168.0.1 oder 192.168.178.1. Das muss nicht immer so sein, wenn Sie das Nachsehen können tun Sie das bitte, ansonsten nehmen Sie einfach mal die 1 am Schluss. Notieren Sie sich diese 3 Adressen. Der DNS-Server ist im Normalfall bei diesen Router gleich wie der Defaultgateway.

Es ist ein bisschen von den üblichen Einstellungen in Ihrer Umgebung abhängig. In der Schweiz wird meist ein 192.168.1.??? Netzwerk verwendet, in Deutschland mit Fritz!Boxen meist ein 192.168.178.??? Netzwerk

Beispiel (Schweiz):

| | |
|------------------|---------------|
| IP Adresse | 192.168.1.235 |
| Subnetz Adresse: | 255.255.255.0 |
| Default Gateway: | 192.168.1.1 |
| DNS Server: | 192.168.1.1 |

Beispiel (Deutschland):

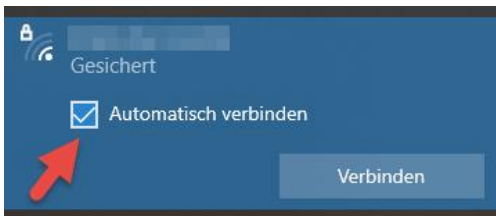
| | |
|------------------|-----------------|
| IP Adresse | 192.168.178.235 |
| Subnetz Adresse: | 255.255.255.0 |
| Default Gateway: | 192.168.178.1 |
| DNS Server: | 192.168.178.1 |

ACHTUNG: Eine statische IP Adresse darf nie im Adressbereich des DHCP sein. Ein Router hat immer einen Bereich, der für DHCP reserviert ist. Das ist in der Konfiguration des Routers ersichtlich.

Konfigurieren und Verbinden

Wenn Sie das ReVox Modul nun in ihr Netzwerk verbinden wollen, so muss es als erstes selber ein WLAN aufspannen, damit Sie sich mit dem Handy oder PC damit verbinden können. Das tut das Modul automatisch beim Einschalten, weil es sich in kein bestehendes Netzwerk verbinden kann. Schalten Sie also das ReVox Gerät ein. (Sollte das nicht der Fall sein, schauen Sie in der Anleitung nach, wie Sie das Modul in den Access Point-Modus ohne Passwort versetzen können)

Nach etwa 30 Sekunden sollte das Netzwerk eröffnet sein. Das Netzwerk hat einen Namen, das sehen Sie in der spezifischen Beschreibung zum Modul. Das kann "ReVox-ReelToReel" oder etwas anderes sein. Jetzt ist das ReVox Modul der Chef dieses WLANs. Verbinden Sie nun Ihr Handy mit diesem Netzwerk. Das Handy wird sich ohne Passwort verbinden und nach kurzer Zeit merken, dass in diesem WLAN kein Internet vorhanden ist. Wenn Sie gefragt werden vom Handy, schauen Sie, dass Sie in diesem WLAN verbleiben. Öffnen Sie nun nach etwa 30 Sekunden den Browser und tippen Sie in der Adressleiste exakt folgendes ein (Hier sind Sie nun im WLAN von dem ReVox Gerät und müssen exakt diese Adresse eintippen) und drücken danach ENTER: "http://192.168.1.1" oder bei mDNS auch "http://reel2reel.local". Wenn Sie alles vom PC aus machen achten Sie ebenfalls drauf, dass der PC in diesem WLAN verbleibt und es nicht umgehend wieder verlässt. Sonst verbinden Sie erneut, bis die Verbindung erhalten bleibt. Im Notfall wenn der PC das WLAN immer wieder verlässt, deaktivieren Sie die automatische Verbindung mit Ihrem gewohnten Netzwerk und aktivieren es unbedingt am Schluss dann wieder. (Siehe roter Pfeil)



Manchmal müssen Sie die Internetseite mehrmals aktualisieren mit dem runden Pfeil im Browser oder am PC mit F5. Die Startseite vom Modul wird angezeigt, es ist KEIN Bild vom Gerät auf dieser Seite sichtbar.

Wenn Sie das Handy nicht mit dem WLAN verbinden können oder es danach einfach nicht funktioniert kann es sein, dass nun das WLAN Modul auf genau derselben Frequenz/Kanal wie Ihr WLAN zu Hause funkt. Dann stören sich die beiden Geräte und die Kommunikation ist nur schwer oder gar nicht möglich. Wechseln Sie dann den Kanal des WLAN Moduls, das bedeutet nichts anderes als dass dann die Frequenz geändert wird. Das müssen Sie je nach Gerät anders machen, schauen Sie dazu in der Anleitung zum jeweiligen Modul nach.

Wenn Sie dann mit dem Modul verbunden sind und die Startseite sichtbar ist, klicken Sie unten auf "Settings".

Eine weitere Seite öffnet sich und sie sollten nun die am Anfang aufgeschriebenen Details einfüllen. Zuerst wählen Sie zuoberst unter SSID Ihr Netzwerk zu Hause aus. Wenn dieses nicht sichtbar ist, aktualisieren Sie die Seite nochmals mit dem runden Pfeil oder am PC mit F5. Danach erfassen Sie das Passwort zu Ihrem WLAN.

Nun müssen Sie die Adressdaten für das WLAN angeben. Zuerst soll das Modul auf "Static" gesetzt werden. Das bedeutet, dass die von Ihnen eingegebene IP Adresse verwendet werden soll. Danach füllen Sie die IP Adresse, die Subnetzadresse, die Default Gateway und die DNS-Server Adresse ein.

Wenn Sie lieber DHCP, also eine dynamische IP, verwenden wollen die Ihr Router zu Hause definiert, wählen Sie DHCP. In diesem Fall ist es wichtig, dass Sie sich den mDNS Namen merken, mit welchem Sie später drauf zugreifen können.

WiFi:

SSID:

Password:

IP:

Type:

IP:

Subnet:

Default Gateway:

DNS Server:

mDNS Name: .local

MAC Address: E8:DB:84:DF:6B:90

Konfiguration mit mDNS

WiFi:

SSID:

Password:

IP:

Type:

IP:

Subnet:

Default Gateway:

DNS Server:

mDNS Name: .local

MAC Address: E8:DB:84:DF:6B:90

Konfiguration mittels statischer IP

Ist alles erfasst und kein Feld mehr rot, drücken Sie auf Speichern.

Das Modul startet nun neu. Nach etwa 1 Sekunde leuchtet eine blaue LED am WLAN Modul. Sobald es sich erfolgreich in Ihr WLAN zu Hause verbunden hat, erlischt diese blaue LED wieder und blinkt nur noch bei Aktivität kurz auf. Wenn die LED nicht erlischt, war die Verbindung in Ihr WLAN zu Hause nicht erfolgreich. Bitte verbinden Sie Ihr Handy oder PC nochmals mit dem ReVox WLAN Modul und korrigieren Sie allenfalls Fehler im Passwort.

Diese blaue kleine LED ist meistens durch die Gehäuseschlitze sichtbar.

Jetzt ist hoffentlich das Modul mit Ihrem WLAN zu Hause verbunden, die blaue LED ist erloschen und das Modul benötigt keine eigene Frequenz (Kanal) mehr.

Jetzt verbinden Sie Ihr Handy oder PC wieder mit Ihrem gewohnten WLAN zu Hause. Nun öffnen Sie den Browser und geben die Adresse des ReVox WLAN Moduls ein. Sie haben sich die Adresse notiert, z.B. "http://192.168.1.235" oder bei Fritz!Boxen "http://192.168.178.235" und drücken ENTER. Alternativ öffnen Sie die Adresse "http://reel2reel.local". Manchmal dauert es eine Weile, bis sich die Seite öffnet.

Die Startseite vom Modul öffnet sich langsam, es dauert etwa 10 Sekunden und das Bild der Maschine ist nun auch sichtbar. Steuern Sie nun Ihre ReVox Maschine im Browser. Bedenken Sie, die RECORD Taste ist versteckt und kommt erst durch Klick auf den Titel zum Vorschein.

Setzen Sie sich ein Lesezeichen im Browser, damit Sie nicht immer die Adresse eintippen müssen. So können Sie später immer einfach über das Lesezeichen die Steuerung öffnen.