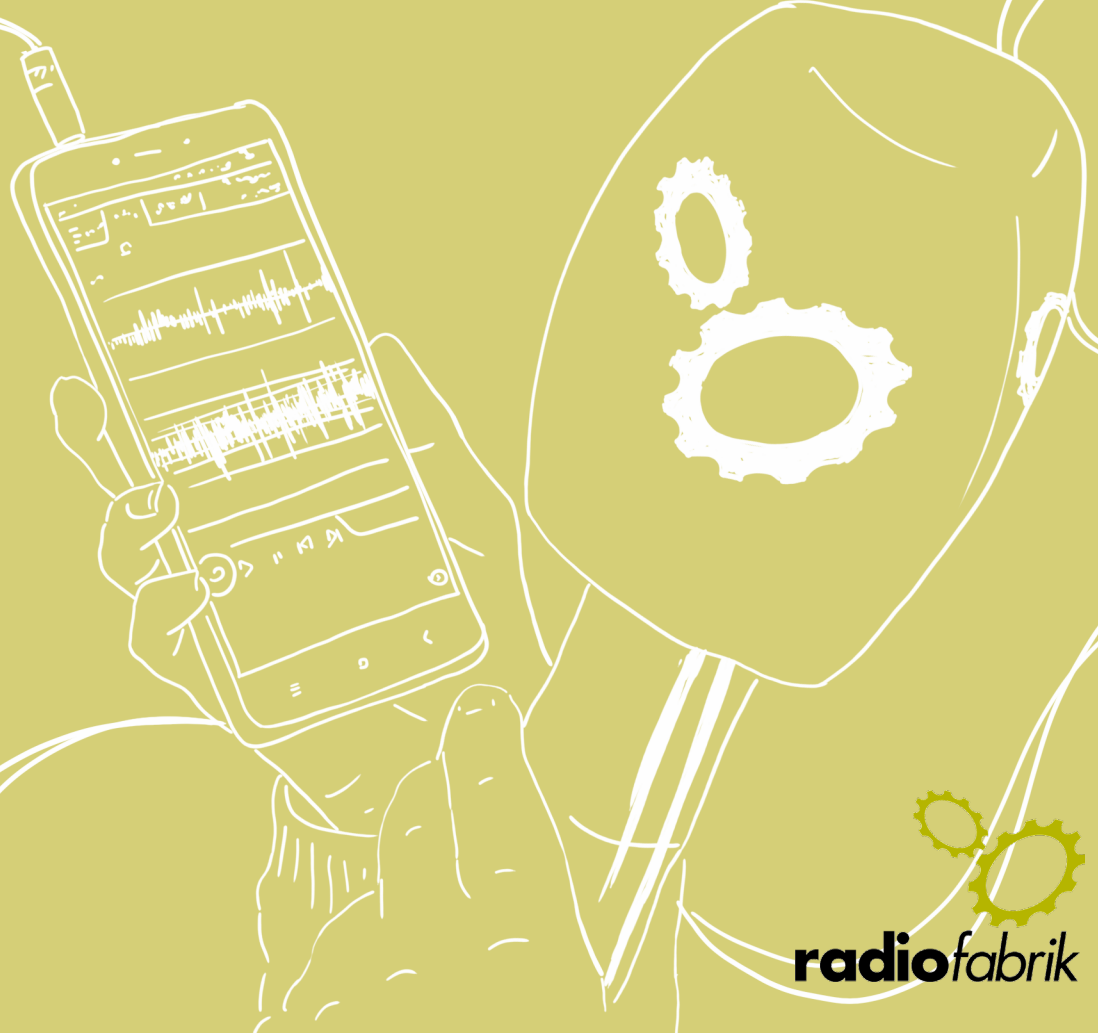


Mobile Reporting mit dem Smartphone

für Kulturstätten und Interessierte



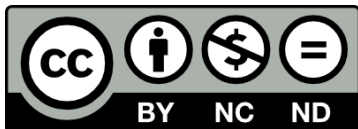
radiofabrik

Cultural Broadcasting Archive
2022

IMPRESSUM

Herausgeber:
Radiofabrik - Verein Freier Rundfunk Salzburg
Ulrike-Gschwandtner-Straße 5
A-5020 Salzburg
www.radiofabrik.at

Projektleitung: Alf Altendorf
Redaktion: Carla Stenitzer
Illustrationen & Layout: Annika Statkowski



Lizenz: CC BY-NC-ND
Namensnennung – Nichtkommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung

gefördert aus Mitteln des



**LAND
SALZBURG**



Bundesministerium
Kunst, Kultur,
öffentlicher Dienst und Sport

MOBILE REPORTING MIT DEM SMARTPHONE

| | |
|---|----------|
| 1. Grundlagen | 4 |
| 2. Vorbereitung | 4 |
| 2.1 Flugmodus | 4 |
| 2.2 Akku aufladen | 4 |
| 2.3 Speicherplatz überprüfen | 5 |
| 2.4 Mit App und Mikro auseinandersetzen | 5 |
| 3. Mikrofon | 6 |
| 3.1 Internes Mikro | 6 |
| 3.2 Externes Mikrofon | 7 |
| 3.3 Headset / Bluetoothkopfhörer | 8 |
| 4. Aufnahme | 9 |
| 4.1 Anforderungen | 9 |
| 4.2 Aufnahme am Beispiel der App Lexis Audio Editor | 10 |
| 4.2.1 Übersicht | 10 |
| 4.2.2 Eine Aufnahme machen | 11 |
| 4.2.3 Eine Aufnahme speichern | 11 |
| 4.2.4 Aufnahme bearbeiten | 11 |

1. Grundlagen

Mobile Reporting bedeutet, dass die gesamte **Produktion der Sendung mit dem Smartphone** gemacht wird. Egal ob Aufnahme oder Schnitt: Theoretisch kann alles mit verschiedenen Apps am Smartphone erledigt werden. Allerdings gibt es Vor- und Nachteile der Sendungsproduktion mit dem Handy.

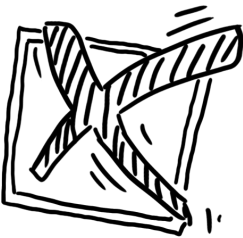


Vorteile

- Das Smartphone ist immer dabei, auch für spontane Aufnahmen
- Kein Schleppen von sperrigem Equipment (Laptop, Mikrofon, Aufnahmegerät...) – das Radiostudio passt in die Hosentasche
- Keine Neuanschaffung nötig – (fast) jeder besitzt bereits ein Smartphone

Nachteile

- Speicherplatz
- Akku-Laufzeit
- Audioaufnahme als Schwachpunkt (Für wirklich gute Tonaufnahmen braucht es ein externes Mikro)
- Nicht für jede Aufnahmesituation geeignet
- Jedes Smartphone ist anders



2. Vorbereitung

Um das bestmögliche Ergebnis aus deiner Aufnahme mit dem Smartphone herauszuholen, müssen vorab einige Vorbereitungen getroffen werden.

2.1 Flugmodus

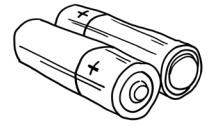
Nichts ist lästiger, als die Unterbrechung einer Aufnahme durch einen eingehenden Anruf oder eine Nachricht.

Das stört nicht nur euch oder eure Interviewpartner:innen in der Situation. Selbst wenn die Aufnahme nicht ganz abbricht: Das Vibrieren oder Klingeln hört man später an dieser Stelle in der Aufnahme. Deshalb unbedingt vor jeder Aufnahme das Handy in den Flugmodus setzen. Im Flugmodus kannst du aufzeichnen, ohne dass du von eingehenden Anrufen oder Nachrichten gestört wirst.

Ein weiterer Bonus: Weil im Flugmodus ein Großteil der Dienste (W-LAN, Bluetooth...) deaktiviert sind, **hält** auch der **Akku länger**.

2.2 Akku aufladen

Vor jeder Aufnahme sollte der **Akku aufgeladen** werden. Es wäre schade, wenn ein Interview zu früh abgebrochen wird, weil der Akku leer ist. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, kann das **Ladekabel** oder eine **Powerbank** zum Interview mitnehmen. So kann das Handy im Fall der Fälle auch während des Interviews geladen werden.



2.3 Speicherplatz überprüfen

Stell dir vor, du bist mitten in einer Aufnahme. Gerade erzählt deine Interviewpartnerin eine spannende Geschichte und genau in dem Moment, bricht die Aufnahme ab, weil der Speicherplatz voll ist. Ärgerlich!

Deshalb unbedingt vor der Aufnahme sicherstellen, dass genügend Speicherplatz vorhanden ist. Im Zweifelsfall vorher **Daten löschen** oder (wenn beim Smartphone-Modell möglich) eine **extra Speicherkarte** benutzen und das Interview darauf speichern.

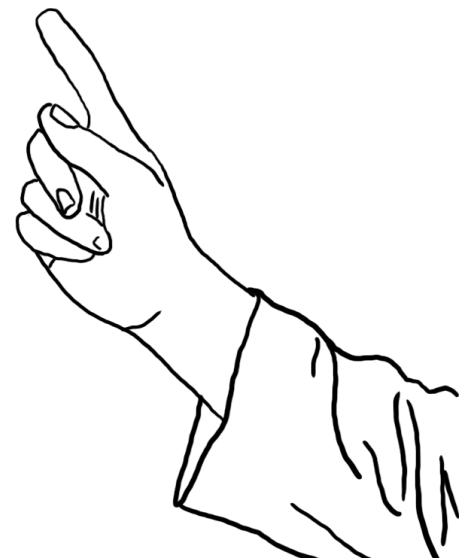


Der Speicherort für Dateien kann normalerweise direkt in der App, mit der aufgezeichnet wird, eingestellt werden. Einfach in den Einstellungen nach dieser Option suchen.

Der **Speicherplatzbedarf** hängt vom Format ab. Wird in wav (16bit, 44.1kHz) aufgenommen, so müssen wir mit ca. 800 MB pro Stunde rechnen. Bei einem mp3 in höchster Qualität (320kbit/s) mit ca. 150 MB pro Stunde.

2.4 Mit App und Mikro auseinandersetzen

Ebenso sollte man sich vor der Aufnahme mit dem eigenen Mikro auseinandersetzen (siehe Kapitel 3). Nur wer weiß, wie das eigene Mikro klingt, wie es aufnimmt und wo Stärken und Schwächen liegen, kann gut klingende Aufnahmen machen. Dasselbe gilt für die App.



3. Mikrofon

Für die Aufnahme mit dem Smartphone gilt ebenso wie bei allen anderen Aufnahmen: Unser wichtigstes Werkzeug ist das Mikrofon. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie man mit dem Smartphone aufnehmen kann. Jede birgt verschiedene Vor- und Nachteile.

3.1 Internes Mikro

Die internen Mikros im Handy sind die einfachste Möglichkeit aufzunehmen. Je nach Smartphone unterscheiden sie sich in der Qualität. Manche Smartphones sind mit besseren, manche mit schlechteren Mikros ausgestattet. Neuere Smartphones verfügen teilweise über mehrere Mikrofone. Deshalb ist es wichtig, sich zuerst einmal damit auseinanderzusetzen, **wo** sich das **Mikrofon** befindet. Dazu starten wir eine Aufnahme und sprechen an verschiedenen Seiten des Handys hinein. Wo wird die Aufnahme lauter? Dort sitzt unser Mikrofon.

Das Mikrofon darf beim Aufnehmen auf keinen Fall zugehalten werden. Jetzt muss nur noch die beste **Position** von **Mikro** zu **Mund** gefunden werden. Ist das Mikro zu nah am Mund oder sprechen wir direkt hinein, kommt Luft ins Mikro, was zu unschönen Popgeräuschen führt. Meist ist es am besten, das Mikro etwas seitlich zum Mund zu platzieren.



Vorteil:

- Kein weiteres Equipment nötig



Nachteile:

- Es ist sehr empfindlich und liefert schlechte Aufnahmen, sobald man sich in lauten Umgebungen (laute Straßen, Festivals, Lokale...) befindet.
- Auch Wind kann zu unschönen Störgeräuschen führen. Wer mit dem internen Mikro aufnehmen will, sollte sich deshalb ruhige Ecken suchen.

Basteltipp: Aus einem Socken oder einem Nylonstrumpf kann man sich einen improvisierten Popschutz basteln. Einfach übers Handy ziehen und schon sollten Popgeräusche (Luft aus dem Mund, Wind) etwas abgemildert sein.

3.2 Externes Mikro

3.2.1 Smartphone Mikros

Wer professioneller arbeiten möchte, kann sich ein externes Mikro für sein Smartphone kaufen. Am Markt gibt es viele Modelle, extra für Smartphones, in unterschiedlichen Qualitätsstufen. Hier muss beim Kauf besonders auf die **Richtcharakteristik** geachtet werden.

Während Mikros mit Kugelcharakteristik weniger für Sprachaufnahmen geeignet sind, können mit Richtmikros bessere Ergebnisse erzielt werden.

3.2.2 Vorhandene Mikros nutzen

Man kann aber auch – und das ist meist die qualitativ bessere Alternative – typische **Reportermikros**, wie das C1000 mit XLR Anschluss, das wir in der Radiofabrik in unseren Aufnahmesets verwenden – an die Kopfhörerbuchse des Smartphones anschließen. Dazu benötigt man ein passendes **Verbindungsstück**.

Hier gibt es **zwei Möglichkeiten**: Entweder benutzt man ein passendes Kabel oder einen Adapter.

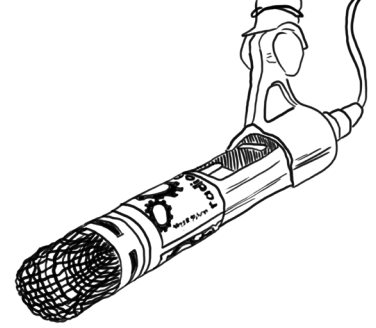
Beide Varianten haben ihre Vor- und Nachteile:

Kabel:

Hier kommt es aber darauf an, welchen Anschluss du an deinem Smartphone hast. Für Smartphones mit Headset-Klinkenbuchse gibt es sehr günstige Kabel (XLR auf TRRS), für Handys mit USB-C Anschluss gibt es nicht mehr ganz so günstige Kabel (XLR auf USB-C).

Nachteil:

- Keine Phantomspeisung; funktioniert nur bei Mikros mit eingelegten Batterien;
- Nur wenige Kabel haben eine weitere Buchse, um zusätzlich Kopfhörer anzuschließen



Generell gilt: Wer ein iPhone mit **Lightning Anschluss** besitzt, benötigt zusätzlich noch ein Verbindungsstück auf den Lightninganschluss.

Achtung: TRRS ist nicht dasselbe, wie gewöhnliche Miniklinken! Bei Kauf genau schauen!



Tipp: TRRS-Stecker erkennt man daran, dass sie **zwei Ringe** haben. Normale Miniklinken haben nur einen Ring.

Phantomspeisung

bedeutet, dass das Mikro vom Rekorder mit Strom versorgt wird und keine extra Batterien braucht.

Adapter:

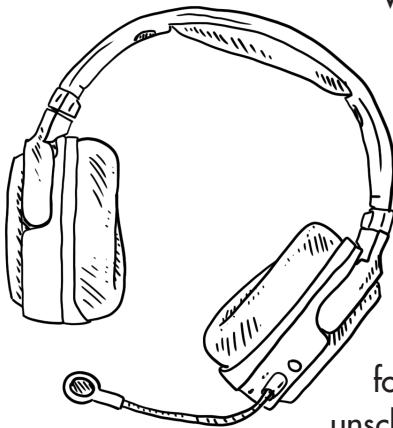
Spezielle Adapter für den Anschluss eines Mikros ans Smartphone bieten weitere Nutzungsmöglichkeiten. Viel genutzt werden hier z.B. das iRig Pre und iRig Pre 2. Ins iRig werden die **Batterien** direkt eingelegt. So liefert es die **Phantomspeisung** für das Mikrofon. Das Mikro benötigt damit keine extra Batterien.

Außerdem bieten sie die Möglichkeit zusätzlich Kopfhörer anzustecken. Das erleichtert die Überwachung der Aufnahme.

Die **Vorteile** eines richtigen Mikros: Dank Popschutz ist es unempfindlicher gegen Wind, Umgebungsgeräusche werden schwächer und Stimmen sind besser verständlich.



3.3 Headset / Bluetooth-Kopfhörer

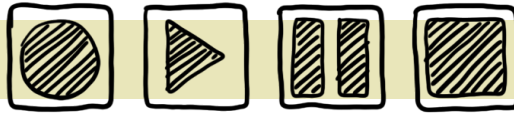


Wem das interne Mikro nicht die nötige Qualität liefert, die Anschaffung eines externen Mikros aber zu teuer ist, für die gibt es einen **Mittelweg**. Das Headset des Handys. Da das Headset näher am Kopf sitzt, werden Umgebungsgeräusche etwas besser gefiltert, als beim internen Smartphone-Mikro. Zwar kommt es hinsichtlich Qualität nicht an ein professionelles Mikro heran, aber Klarheit und Verständlichkeit der Stimme sind besser als beim internen Mikro. Bei der Aufnahme eines **Interviews** reicht man das Headset hin und her wie ein Mikrofon. Dabei muss man allerdings auf **Griffgeräusche** achten, die unschöne Störgeräusche produzieren. Deshalb am besten erst losprechen, wenn das Mikro ruhig in der Hand sitzt. Auch mit Bluetooth Headsets kann gearbeitet werden.

Monitoring: Überwachen der Aufnahme, indem mit den Kopfhörern live mitgehört wird.

Zu beachten: Bei allen Varianten kommt es beim **Monitoring** zu **Verzögerungen** zwischen dem gesprochenem und gehörtem Wort, was sehr irritierend beim Sprechen sein kann. Deshalb ist es am Smartphone oft ratsamer vor der eigentlichen Aufnahme eine kurze Testaufnahme zu machen und die eigentliche Aufnahme gleich nach der Aufnahme zu checken.

4. Aufnahme



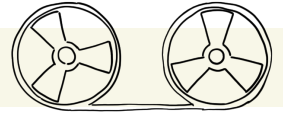
Für die Aufnahme empfehlen wir eine eigene **App**. Denn diese bieten mehr Möglichkeiten, als die Sprachmemos am Handy. Zum Beispiel die **Kontrolle der Aufnahmelautstärke**, aber auch **Schnitt** und weitere **Bearbeitungsmöglichkeiten**.

4.1 Anforderungen

Es gibt verschiedenste Apps, mit denen man aufnehmen kann. Welche davon man nutzt, hängt mit den eigenen Vorlieben zusammen. Dinge, auf die man bei der Auswahl einer App achten sollte:

- **Datenschutz:** Ein wichtiger Punkt. Welche Berechtigungen will die App haben? Will sie auf mein Mikro zugreifen und auf meine Dateien? Das ist Okay, denn anders könnten wir keine Aufnahmen machen. Möchte sie darüber hinaus auch Zugriff auf mein Kontakte, SMS oder sonstiges? Wozu sollte die App diese Informationen benötigen? Hier ist Vorsicht angebracht und es sollte eine andere App gesucht werden.
- **Pegelanzeige:** Die App sollte über eine Pegelanzeige verfügen, damit man auf den ersten Blick sehen kann, ob die Aufnahme laut genug ist oder ob wir übersteuern.
- **Externes Mikro/Headset unterstützen:** Nicht alle Apps unterstützen ein externes Mikrofon. Deshalb sollte man das vor der Aufnahme ausprobieren. Dafür unbedingt das Headset bzw. das externe Mikro vor dem Öffnen der App ans Handy stecken. Bei manchen Apps kann man in den Einstellungen der App das externe Mikro/Headset als Quelle auswählen. Andere Apps erkennen das externe Mikro/Headset und wählen es automatisch aus. Ob das so ist, kann man folgendermaßen überprüfen: Zuerst macht man eine Aufnahme ohne externes Mikro/Headset, danach eine mit externem Mikro und vergleicht beide Aufnahmen. Hört man einen Unterschied, wird ein externes Mikro unterstützt.

4.2 Aufnahme am Beispiel der App Lexis Audio Editor

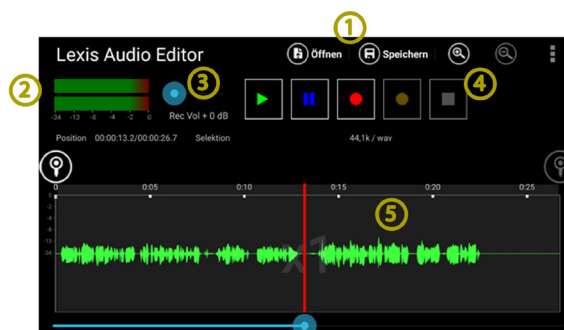


Es gibt auch noch **weitere Apps**, wie z.B. **WavePad Free** oder **Goldwave** (Beta-Version), die man verwenden kann. Die Funktionsweise ist ähnlich und es ist Geschmackssache, welche App einem mehr liegt. Wir arbeiten in unserem Beispiel mit einer sehr simplen App namens **Lexis**.

Einschränkung: Mit Lexis können nur Mono-Aufnahmen gemacht werden und es können in der kostenlosen Variante nur wav Dateien gespeichert werden. Mp3s können nur mit der Vollversion erstellt werden (Kostenpunkt für die Vollversion: 6,50€)

4.2.1 Übersicht

1. **Menüleiste:** Hier oben kann man bereits aufgenommene Audiodateien öffnen oder die Aufnahme speichern. Mit den Lupen kann man sich in die Aufnahme hinein- oder herauszoomen. Über drei Punkte ganz rechts kommt man ins Menü, wo man Bearbeitungsmöglichkeiten und Einstellungen findet.
2. **Pegel:** Hier sieht man die Lautstärke beim Aufnehmen. Der Pegel sollte beim Aufnehmen zwischen -12dB und -6dB liegen.
3. **Rec-Volume:** Hier kann man den Pegel beim Aufnehmen verändern und so die Aufnahme lauter oder leiser machen.
4. **Play/Pause/Aufnahme/Stop:** Hier kann die Aufnahme abgespielt werden (Play/grünes Dreieck), das Abspielen oder Aufnehmen pausiert (Pause/blaue Striche) oder eine neue Aufnahme gemacht werden (Record 1/roter Punkt). Wer in bereits gemachten Aufnahmen am Ende oder mittendrin einen weiteren Teil aufnehmen will, kann das ebenfalls machen. Dazu an die Stelle gehen, in der die neue Aufnahme eingefügt werden soll und Record 2 (gelber Punkt) drücken. Eine Aufnahme oder die Wiedergabe stoppen kann man mit dem grauen Viereck (Stop).
5. **Aufnahmefeld:** Hier sieht man die Aufnahme. In diesem Feld kann die Aufnahme bearbeitet (Schnitt, Effekte) werden.





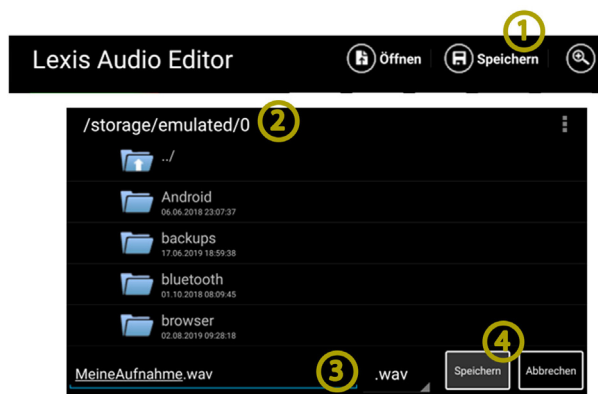
4.2.2 Eine Aufnahme machen

So gehst du Schritt für Schritt vor, um eine eigene Aufnahme zu machen.

1. **Externes Mikro** bzw. **Headset** anschließen (wenn eines verwendet wird).
2. **App** öffnen.
3. Roten **Record Knopf** drücken und eine Testaufnahme machen.
4. Hierbei auf den **Pegel** achten und im Fall der Fälle Rec Volume hinauf oder hinunter regeln, bis die richtige Lautstärke erreicht ist.
5. **Stop-Taste** drücken, um die Testaufnahme zu beenden.
6. **Testaufnahme** anhören.
7. Wenn alles passt, zum Starten der **richtigen Aufnahme** erneut den roten Aufnahmeknopf drücken. Die App warnt uns „Die Datei ist nicht gespeichert. Wollen Sie die Datei sichern?“. Da es sich nur um eine Testaufnahme gehandelt hat, wählen wir „Verwerfen und neue Datei erzeugen“. Nun können wir unsere richtige Aufnahme machen.
8. **Aufnahme speichern**. (siehe nächster Punkt)

4.2.3 Eine Aufnahme speichern

Zum Speichern einer Aufnahme klicken wir oben auf **Speichern (1)**. Es öffnet sich das Speicherfenster. Hier **(2)** wählen wir den **Ordner** aus, in den wir unsere Aufnahme speichern möchten, geben ihr einen **Namen (3)** und wählen das **Dateiformat** aus. In der kostenlosen Variante von Lexis belassen wir es bei wav. In der Vollversion nehmen wir mp3. Zum Schluss klicken wir auf den Button **Speichern (4)**.



4.2.4 Eine Aufnahme bearbeiten

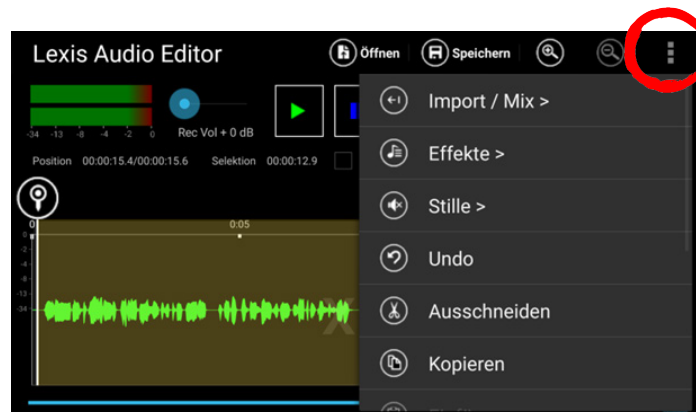
Aufnahmen können auch **direkt in Lexis** bearbeitet werden. Da das allerdings eine ganz schön fummelige Angelegenheit sein kann, empfehlen wir, die gespeicherten Aufnahmen auf den **Computer** zu übertragen und dort wie gewohnt mit **Audacity** zu bearbeiten. Wer dennoch versuchen will, seine Aufnahmen direkt in Lexis zu bearbeiten, geht folgendermaßen vor:

Egal ob man etwas herausschneiden, etwas an eine andere Stelle kopieren oder einen Effekt anwenden will: zuerst müssen wir die betreffende **Stelle markieren**. Das machen wir mit den beiden **Markern** (im Bild markiert). Sie setzen den Beginn und das Ende unserer Markierung.



Wir markieren mit den beiden Markern die gewünschte Stelle. Wer nun auf die **Playtaste** drückt, **hört** nur den **markierten Bereich**. So können wir überprüfen, ob wir zu viel oder zu wenig markiert haben und können die Markierung **anpassen**.

Im nächsten Schritt wählt man aus, **was mit der markierten Stelle passieren soll**. Wir klicken dazu auf die **drei Punkte rechts oben**. Es öffnet sich das **Menü**, in dem wir alle wichtigen Funktionen auswählen können: Wer etwas hinunter scrollt kann sehen, dass wir hier die markierte Stelle **ausschneiden**, **kopieren**, **löschen** oder **trimmen** (alles, bis auf die Markierung wird gelöscht) können.



Was **Normalisieren** und die anderen Effekte bedeuten, lernt man in unserem Audacity Manual.

Wer einen **Effekt** anwenden will, klickt auf Effekte und wählt danach den gewünschte Effekt aus. Die Effekte, die wir am häufigsten benötigen sind das **Normalisieren**, aber auch das **Ein- und Ausblenden** kann für das Ein- und Ausfaden von Musik praktisch sein.

Wer einen **Fehler** macht kann über das Menü mit **Undo** die letzten Schritte wieder rückgängig machen.

Die App bietet noch weitere Bearbeitungsmöglichkeiten. Damit ist es möglich, ein **Einspurprojekt** professionell zu bearbeiten. Wer allerdings **mehrere Spuren** benötigt (z.B. zum Unterlegen von Text mit Musik oder Geräuschen), muss für die Bearbeitung auf den **Computer** wechseln. Da die Audibearbeitung am Handy ohnehin sehr fummelig sein kann, ist die Bearbeitung der Dateien am Computer ohnehin ein heißer Tipp.