



OSME -  
OpenSheetMusicEducation.org

Endbericht | Call 13 | Projekt ID 3157

Lizenz: CC-BY-SA

# Inhalt

<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>Projektbeschreibung</b>	<b>3</b>
<b>Verlauf der Arbeitspakete</b>	<b>7</b>
Arbeitspaket 1 - Detailplanung und Formales am Projektstart	7
Arbeitspaket 2 - Projektmanagement	7
Arbeitspaket 3 - Erstellung Detailkonzept für Übungsgenerator	7
Arbeitspaket 4 - Erstellung des Übungsgenerators	7
Arbeitspaket 5 - Erstellung eines Datenformats für den Übungserfolg	8
Arbeitspaket 6 - Embedding Funktion	8
Arbeitspaket 7 - Erstellung von Kommunikationskanälen	8
Arbeitspaket 8- Dokumentation und Formales am Projektende	8
<b>Umsetzung Förderauflagen</b>	<b>9</b>
<b>Liste Projektergebnisse</b>	<b>9</b>
<b>Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis</b>	<b>10</b>
<b>Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung</b>	<b>11</b>
<b>Eigene Projektwebsite</b>	<b>11</b>
<b>Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende</b>	<b>11</b>
<b>Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte</b>	<b>12</b>

## 1 Einleitung

Wir freuen uns, mit OSME eine quelloffene Lösung für das Erstellen von Blattleseübungen für Musiker sowie eine Embeddingfunktion für MusicXML Musiknoten anbieten zu können.

Das Projekt Open Sheet Music Education konnte, bis auf ein paar (kleine) Anpassungen bei den Arbeitspaketen, inhaltlich planmäßig umgesetzt werden.

Der Fokus bei der Erstellung der Übungen wurde durch das Feedback von Musikpädagogen auf Blattleseübungen gelegt, da hier der Nutzen für Lehrer am größten ist.

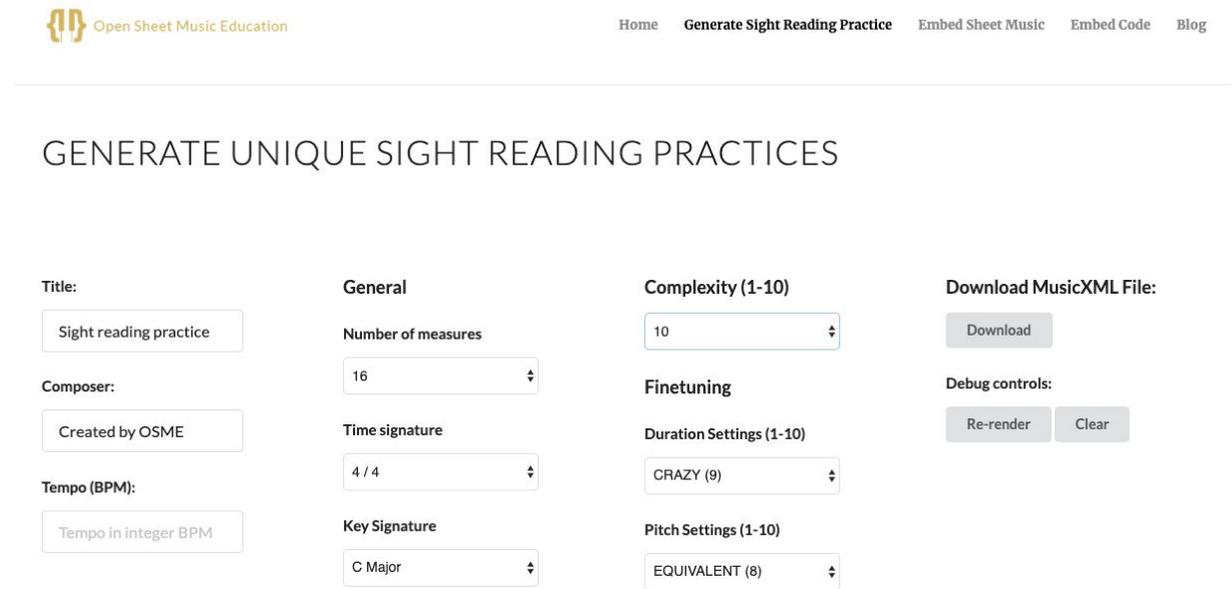
Zeitlich hat sich die vollständige Umsetzung um drei Monate verzögert. Die Hauptprogrammiertätigkeiten konnten mit einmonatiger Verspätung abgeschlossen werden (12/19), die Erstellung einer kundenfreundlichen Nutzungsmöglichkeit des Übungsgenerators sowie die Erstellung der Kommunikationsmaterialien (Blogposts, Anleitungsvideos, Dokumentation) haben aufgrund der Überschneidung mit anderen Projekten noch zwei Monate länger gedauert.

## 2 Projektbeschreibung

Um auch nicht technikaffinen Musiklehrern und Musikern die Verwendung digitaler Werkzeuge in der Musikpädagogik zu ermöglichen, entwickeln wir mit OSME eine leicht zugängliche, sehr einfach zu bedienende und automatisierte Erstellung von Übungsnoten im Webbrowser. Die generierten digitalen Musiknoten können in weiterer Folge zB in Lernmanagementsystemen oder Apps ohne Zusatzaufwand wiederverwendet werden.

OSME ist eine WebApp, auf der über ein Eingabeformular Übungsparameter wie zB Taktanzahl, Tonart, -umfang, -sprünge und Notenlänge angegeben und auf Knopfdruck digitale Notenblätter im MusicXML Format erstellt werden können. Die Noten können über eine URL angezeigt, gedruckt oder in Webangebote eingebettet werden.

Auf <https://opensheetmusiceducation.org> kann über den Menüpunkt "[Generate Sight Reading Practice](#)" eine Übung erstellt werden. Ändert man einen Übungsparameter, wird die Auswirkung sofort im unterhalb liegenden Notenbereich angezeigt:

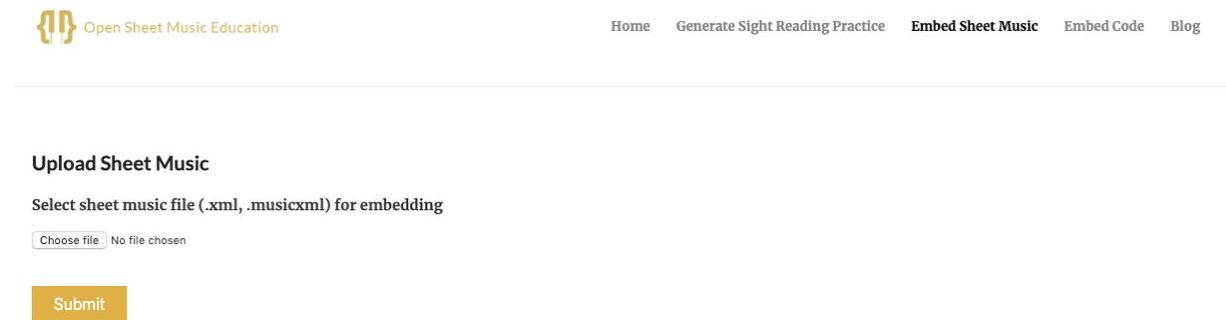


## Sight reading practice

Created by OSME

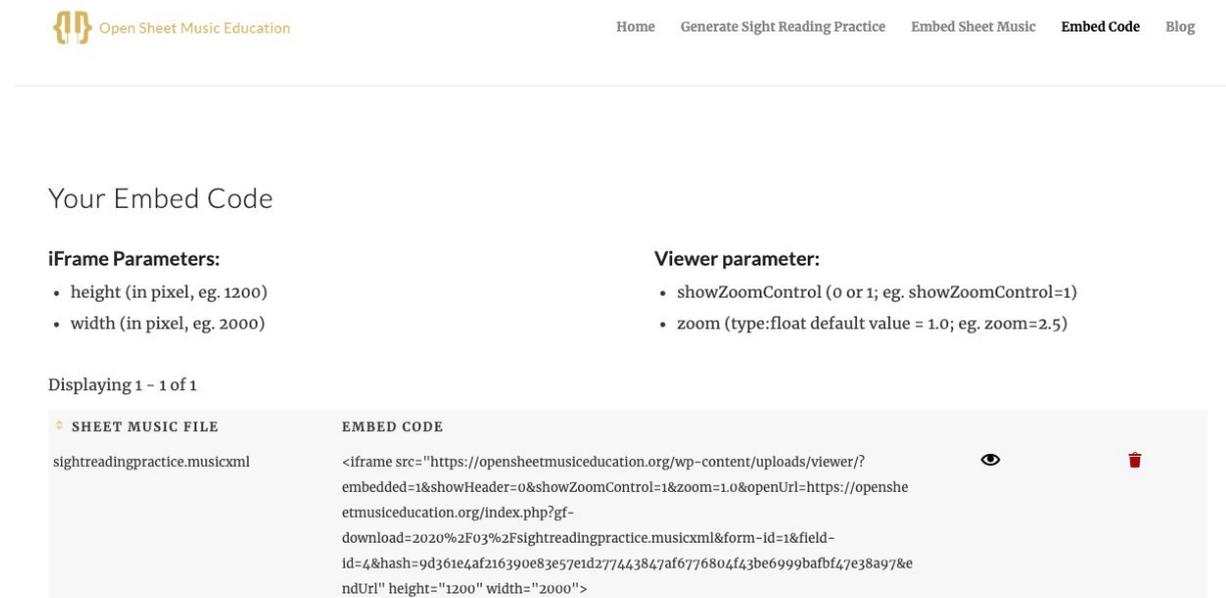


Mittels "Download" Button kann die Übung heruntergeladen werden und über den Menüpunkt "[Embedding Sheet Music](#)" hochgeladen werden. Selbstverständlich können hier auch andere, beliebige Musiknoten im MusicXML Format hochgeladen werden:



The screenshot shows the 'Open Sheet Music Education' website. The navigation bar includes 'Home', 'Generate Sight Reading Practice', 'Embed Sheet Music', 'Embed Code', and 'Blog'. The main content area is titled 'Upload Sheet Music' and contains the instruction 'Select sheet music file (.xml, .musicxml) for embedding'. Below this is a file selection button labeled 'Choose file' with the text 'No file chosen' next to it. At the bottom of the form is a yellow 'Submit' button.

Hat man die Noten erfolgreich hochgeladen, gelangt man automatisch in die Liste mit den Embed-Codes. Hier werden sämtliche vom User hochgeladenen Noten mit dem entsprechenden Embed-Code sowie der Möglichkeit zur Voransicht und zum Löschen, gelistet:



The screenshot shows the 'Your Embed Code' section of the website. It features a navigation bar identical to the previous screenshot. Below the header, there are two columns of information:

- iFrame Parameters:**
  - height (in pixel, eg. 1200)
  - width (in pixel, eg. 2000)
- Viewer parameter:**
  - showZoomControl (0 or 1; eg. showZoomControl=1)
  - zoom (type:float default value = 1.0; eg. zoom=2.5)

Below this information, it says 'Displaying 1 - 1 of 1'. A table lists the uploaded sheet music files:

SHEET MUSIC FILE	EMBED CODE		
sightreadingpractice.musicxml	<iframe src="https://opensheetmusiceducation.org/wp-content/uploads/viewer/?embedded=1&showHeader=0&showZoomControl=1&zoom=1.0&openUrl=https://opensheetmusiceducation.org/index.php?gf-download=2020%2F03%2Fsightreadingpractice.musicxml&form-id=1&field-id=4&hash=9d361e4af216390e83e57e1d277443847af6776804f43be6999bafb147e38a97&endUrl" height="1200" width="2000">		

Den Embed-Code kann man nun zB. für eine Wordpress Site verwenden. Dabei wird der Embed-Code einfach in einen HTML-Block kopiert:

test

```
<iframe src="https://opensheetmusiceducation.org/wp-content/uploads/viewer/?
embedded=1&showHeader=0&showZoomControl=1&zoom=1.0&openUrl=https://opensheetmusiceducati
on.org/index.php?gf-download=2020%2F03%2Fsightreadingpractice.musicxml&form-id=1&field-
id=4&hash=9d361e4af216390e83e57e1d277443847af6776804f43be6999bafbf47e38a97&endUrl"
height="1200" width="2000">
```

Hier wurde die Übung erfolgreich auf unserer PhonicScore Website embedded:



100% [Print to Pdf](#) Format: endless

### Sight reading practice

Created by OSME

Music



## 3 Verlauf der Arbeitspakete

*Kurzbeschreibung der Haupttätigkeiten*

*Erkenntnisse zur Vorgangsweise*

*Kurzbeschreibung der erreichten Ergebnisse*

*Besondere Erfolge/ Probleme*

*Gab es große Abweichungen zum Plan? Warum?*

### **3.1 Arbeitspaket 1 - Detailplanung und Formales am Projektstart**

AP1 verlief planmäßig.

### **3.2 Arbeitspaket 2 - Projektmanagement**

Durchführung von internen Meetings, Protokolle, Kommunikation mit netidee, Projektcontrolling.

AP2 verlief planmäßig. Kommunikation der Änderungen bzgl. Projektinhalt, Projektmitarbeiter und Lizenzänderung verlief problemlos.

### **3.3 Arbeitspaket 3 - Erstellung Detailkonzept für Übungsgenerator**

Überprüfen der Hypothesen mit Musikpädagogen, Konzepterstellung, Umsetzung Prototyp und Testen des Prototyps.

AP3 hat durch das Feedback der Musikpädagogen ergeben, das ein Fokus auf Blattleseübungen am Sinnvollsten ist und den meisten Mehrwert für Lehrer (und Musiker) darstellt.

### **3.4 Arbeitspaket 4 - Erstellung des Übungsgenerators**

Implementierung Übungsparameter, Umsetzung Druckfunktion, Umsetzung UI, Umsetzung Server / Speichern der Übung

AP4 wurde wie geplant umgesetzt, lediglich die Umsetzung Möglichkeit Erfolgsangabe wurde aufgrund des Lehrerfeedbacks vernachlässigt. Zusätzlich wurde ein Schnittstelle für die Übungserstellung umgesetzt.

### **3.5 Arbeitspaket 5 - *Erstellung eines Datenformats für den Übungserfolg***

Recherche möglicher Parameter, Diskussion mit Pädagogen, Formulierung des Datenformates.

AP5 wurde wie geplant umgesetzt.

### **3.6 Arbeitspaket 6 - *Embedding Funktion***

Umsetzung der Embeddingfunktion.

Das Arbeitspaket wurde wie geplant umgesetzt.

### **3.7 Arbeitspaket 7 - *Erstellung von Kommunikationskanälen***

Erstellung der Projektwebsite, Projekt auf Github.com, Facebook Page und Anleitungsvideos.

Die Projektwebsite wurde umfangreicher als geplant, dh inklusive Userverwaltung, umgesetzt. Dafür wurde keine eigene Facebook-seite erstellt. Die Kommunikation erfolgt im Rahmen des "Mutterprojekts" OSMD.

### **3.8 Arbeitspaket 8- *Dokumentation und Formales am Projektende***

Erstellung des Endberichts und der Projektdokumentation.

Dieses AP wurde später als geplant beendet, da die Ressourcen im Unternehmen kurzzeitig anderweitig eingesetzt werden mussten.

## 4 Umsetzung Förderauflagen

Es gab keine Förderauflagen.

## 5 Liste Projektergebnisse

*Kurzbeschreibung der erreichten Projektergebnisse jeweils mit Open Source Lizenz und Webadresse (netidee Vorgaben beachten!)*

1	Projektzwischenbericht	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-07/prj3157_call13_Zwischenbericht_V01.pdf">https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-07/prj3157_call13_Zwischenbericht_V01.pdf</a>
2	Projektendbericht	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-03/prj3157_call13_EB_V01.pdf">https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-03/prj3157_call13_EB_V01.pdf</a>
3	Entwickler-DOKUMENTATION	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://github.com/opensheetmusicdisplay/osme">https://github.com/opensheetmusicdisplay/osme</a>
4	Anwender-DOKUMENTATION	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://opensheetmusiceducation.org/category/how-to/">https://opensheetmusiceducation.org/category/how-to/</a>
5	Veröffentlichungsfähiger Einseiter	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-03/prj3157_netidee_call13_Zusammenfassung_V01.pdf">https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-03/prj3157_netidee_call13_Zusammenfassung_V01.pdf</a>

6	Dokumentation Externkommunikation	CC-BY Sharelike -3.0 AT	<a href="https://opensheetmusiceducation.org/communication-efforts/">https://opensheetmusiceducation.org/communication-efforts/</a>
7	Blattleseübungsgenerator mit Embeddingfunktion	BSD-3-Cl ause	<a href="https://opensheetmusiceducation.org/generate-sight-reading-practice/">https://opensheetmusiceducation.org/generate-sight-reading-practice/</a>
8	Tauschstandard: Erstellung eines Datenformats für den Übungserfolg	BSD-3-Cl ause	<a href="https://opensheetmusiceducation.org/2019/07/16/first-implementation-of-the-practice-format/">https://opensheetmusiceducation.org/2019/07/16/first-implementation-of-the-practice-format/</a>
9	API - Erstellen und Abrufen der Übungen über eine API	BSD-3-Cl ause	<a href="https://github.com/opensheetmusicdisplay/osme-server/tree/feature/save-xml-return-link">https://github.com/opensheetmusicdisplay/osme-server/tree/feature/save-xml-return-link</a>

## 6 Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis

Mit OSME können Musiklehrer und Musiker auf Knopfdruck individuelle, einzigartige Blattleseübungen erstellen. Blattlesen ist eine Fähigkeit die gelernt werden muss, um einen schnelleren Übungsfortschritt zu ermöglichen und um schnelle positive Ergebnisse beim Musizieren in der Gruppe zu erreichen. Die Übungen zu erstellen ist für Pädagogen sehr zeitaufwändig. OSME löst dieses Problem, indem es zufällige Übungen auf Basis der eingestellten Parameter in Echtzeit generiert.

Webaffine Musiker und Pädagogen können mit OSME kostenlos interaktive MusicXML Noten in andere Plattformen einbetten.

Entwickler können über die zur Verfügung gestellte API einen eigenen Server zur Erstellung von Blattleseübungen bzw. Embedding von Musiknoten betreiben. Die Services können dann wiederum in andere Applikationen eingebunden werden.

## 7 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung

Bisher erfolgt

- Blogbeiträge auf netidee.at und auf der Projektwebsite
- Eigene Projektwebsite

Noch geplant

- Vorstellung bei der Karajan MusicTech Conference in Salzburg im April 2020
- Blogbeiträge auf <https://opensheetmusiceducation.org/>
- Postings im Rahmen der OSMD Facebook Page
- Suchmaschinenoptimierung der Projektwebsite
- Vereinsgründung für die Förderung der Technologie in der Musikpädagogik

## 8 Eigene Projektwebsite

Die Adresse eigene Projektwebsite lautet <https://opensheetmusiceducation.org/>

## 9 Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende

Auch nach Projektende stehen die Projektergebnisse auf Github bzw. der Projektwebsite weiterhin zur Verfügung und werden aufgrund der Suchmaschinenoptimierung gefunden.

Weiters ist die (kostenpflichtige) Erstellung und Import von OSME-Übungen in unsere Übungsapp PracticeBird.com geplant, wodurch man auf eine bestehende Community zugreifen kann.

Es ist außerdem vorgesehen, einen gemeinnützigen Verein für die Förderung der Technologie in der Musikpädagogik zu gründen. Dadurch ist es möglich, das Projekt mit Google Ads zu bewerben - als gemeinnütziger Verein rechnen wir mit \$10k/Monat an kostenlosem Schaltbudget über Google AdGrants.

## 10 Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

### Musiklehrer, Musiker:

Endnutzer (Musiklehrer, Musiker) können kostenlos über die Projektwebsite <https://opensheetmusiceducation.org/> Blattleseübungen generieren bzw. den Embedding Service für MusicXML Musiknoten benutzen.

### Developer:

Entwickler können über die zur Verfügung gestellte API einen eigenen Server zur Erstellung von Blattleseübungen bzw. Embedding von Musiknoten betreiben. Die Services können dann wiederum in andere Applikationen eingebunden werden.