

- 
- Präsentation 20 Min.
  - Einsingen 5 Min.
  - Üben Chor II Seite 20-27 45 Min.

# Musik lernen

$$\text{Lernerfolg} = \text{Zeit} * \text{Effizienz}$$

$$\text{Erfolg} = \text{Zeit} * \text{Effizienz}$$

- Jeder kann virtuos Klavier spielen, grandios singen, mit fünf Bällen jonglieren...
  - Vorausgesetzt, genügend Training und gute Trainingsmethode

$$\text{Erfolg} = \text{Zeit} * \text{Effizienz}$$

- Zu wenig Training
- Ineffiziente Lernmethode

=> Misserfolg!

# Zeitfaktor

Muttersprache	10'000 h *
erste Fremdsprache	4'000 h
Urlaubs-Italienisch	200 h
Händel, Messias	60 h
Brahms, Requiem	60 h **

\* (5j x 365d x 5h), (6j x 42w x 40h) „Zehntausend Stunden Regel“ (Daniel Levitin, Anders Ericsson, Malcolm Gladwell, ...)

\*\* (20w 3h)

# 3 Stunden pro Woche Brahms Requiem üben

- Übungszeit fest im Tagesablauf verankern
  - Bei der Fahrt zur Arbeit
  - Beim joggen
  - Nach der Tagesschau
- Das Üben genießen

# Effizienzfaktor

- Wie können wir mit wenig Aufwand möglichst viel lernen?
- Ein kurzer Ausflug in die Neurodidaktik.

Manfred Spitzer: Musik im Kopf

Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk (2002)

# Kurzzeitgedächtnis

# Langzeitgedächtnis

- Kurzzeitgedächtnis => RAM
- Langzeitgedächtnis => Festplatte
- Nur ein verschwindend kleiner Anteil wird vom Kurzzeitgedächtnis in das Langzeitgedächtnis übernommen; was, hängt vom emotionalen Kontext ab.
  - 10 x 1 Stunde besser als 1 x 10 Stunden
  - Distress verhindert Langzeitspeicherung



# Deklaratives Gedächtnis

# Prozedurales Gedächtnis

- Das **deklarative Gedächtnis** speichert bewusste Fakten (basiert auf neuronalen Strukturen im Neocortex)

- Erlebnisse
- Wegebeschreibungen
- Melodien



- Das **prozedurale Gedächtnis** speichert automatisierte Handlungsabläufe (basiert auf subkortikalen Strukturen)

- Singen, Golf spielen
- Tonhöhe treffen
- eine bestimmte Koloratur wiedergeben.
- eine rhythmische Figur wiedergeben.



# Deklaratives Lernen



- Üblicherweise in der Schule angewendete Lernmethode.
- Ein einmaliges Erlebnis kann für das ganze Leben gespeichert sein.
- Die **falsche Methode** um Fremdsprachen, Golf oder Musik zu lernen.

# Prozedurales Lernen



- Beim Sprechen, Singen müssen hunderte Muskeln perfekt synchronisiert werden.
- Ein phantastisches **Optimierungsproblem** das unser Unterbewusstsein mit erstaunlicher Effizienz meistert. Bewusste Eingriffe in diesen Vorgang sind meist kontraproduktiv.

# Wie Golfprofis trainieren



- Ziel anvisieren
- Konzentration (Parameterwahl, unbewusst)
- Schlag ausführen
- **Ergebnis überprüfen**
- Konzentration (neue Parameterwahl, unbewusst)
- Schlag ausführen
- **Ergebnis überprüfen**

# Fazit

- Genügend Lernzeit einplanen
- Geeignete Lernmethode anwenden
  - Melodieverlauf memorisieren => CD anhören
  - Singen => „Repetitor“