

Streaming mit dem Helix VideoServer von Real

Christian Stuck
Hochschulrechenzentrum Universität Frankfurt

21. November 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Benötigte Software	2
3	Umgang mit der Software	2
3.1	QuickTime	2
3.2	RealProducer	4
3.3	Windows Movie Maker	4
3.4	Super	5
4	Videos für den Helix Streamingserver vorbereiten	5
4.1	MPEG oder QuickTime MOV Quelle	5
4.2	RealMedia Quelle	9
4.3	Windows Media Quelle	10
	Abbildungsverzeichnis	10

1 Einleitung

Diese Anleitung soll helfen Multimediadateien für das Streaming über das Internet oder das Netzwerk vorzubereiten. Es werden verschiedene Softwareprogramme vorgestellt, warum man diese benötigt und wie man mit ihnen die jeweiligen Videoformate erzeugt.

Eine ausführliche Anleitung zu den Programmen kann hier nicht gegeben werden. Hierfür sei auf die Handbücher und/oder Hersteller-Webseiten verwiesen (siehe 2. Benötigte Software).

Abbildung 1: QuickTime Menü: Exportieren



2 Benötigte Software

- QuickTimePlayer Pro von Apple.
Benötigt wird der QuickTimePlayer in der Pro-Version (Version 7 ca. 20 – 30 Euro). Ohne diesen können KEINE QuickTime Streams erstellt werden. QuickTime Filme sind nicht automatisch für einen Server geeignet. Der Standard-Player hat keine Funktion, um ein Video in ein Streaming-Format zu exportieren. QuickTime Player ist in verschiedenen Sprachen verfügbar.
Mehr Informationen zur Software unter
<http://www.apple.com/de/quickTime/>.
- RealProducer der Firma Real.
Dieser ist in einer kostenlosen Basic-Version verfügbar, die für die benötigten Operationen jedoch ausreichend ist. Für eine umfangreiche und ausgiebige Nutzung kann ggf. auf die kostenpflichtige Plus-Version umgestiegen werden (Version 11 ca. 200 Euro).
RealProducer ist nur in englischer Sprache verfügbar.
Mehr Informationen zur Software unter
<http://www.realnetworks.com/products/producer/index.html>.
- Windows Movie Maker von Microsoft.
Der Windows Movie Maker ist in der aktuellsten Version von Microsoft Windows XP sowie Windows Vista enthalten. Mit dem Windows Moviemaker lassen sich Windows Media Videos (wmv) erstellen.
Windows Movie Maker ist in der Sprache von Windows installiert.
Mehr Informationen zur Software unter
<http://www.microsoft.com/windowsxp/using/moviemaker/default.mspx>.
- Super von eRightSoft.
Super ist ein freier Player und Encoder. Dieser basiert auf dem Mplayer bzw. MEncoder. Hiermit lassen sich nahezu alle Audio/Video Formate konvertieren. Diese Software wird bei einigen Schritten von Nöten, wo die zuvor genannten Programme ein Quellformat nicht erkennen und in einen Stream umwandeln können.
Super ist nur in englischer Sprache verfügbar.
Mehr Informationen zur Software unter
<http://www.erightsoft.net/home.html>.

3 Umgang mit der Software

3.1 QuickTime

Der QuickTime Player Pro unterscheidet sich in der Bedienung nur unwesentlich von der Standardversion. Es gibt jedoch einige Zusatzfunktionen, die benötigt werden. Videos als QuickTime-Stream müssen zunächst exportiert werden. Wie genau ein Video als QuickTime-Stream gespeichert wird, ist in Abschnitt 4.1 → QuickTime Stream zu lesen.

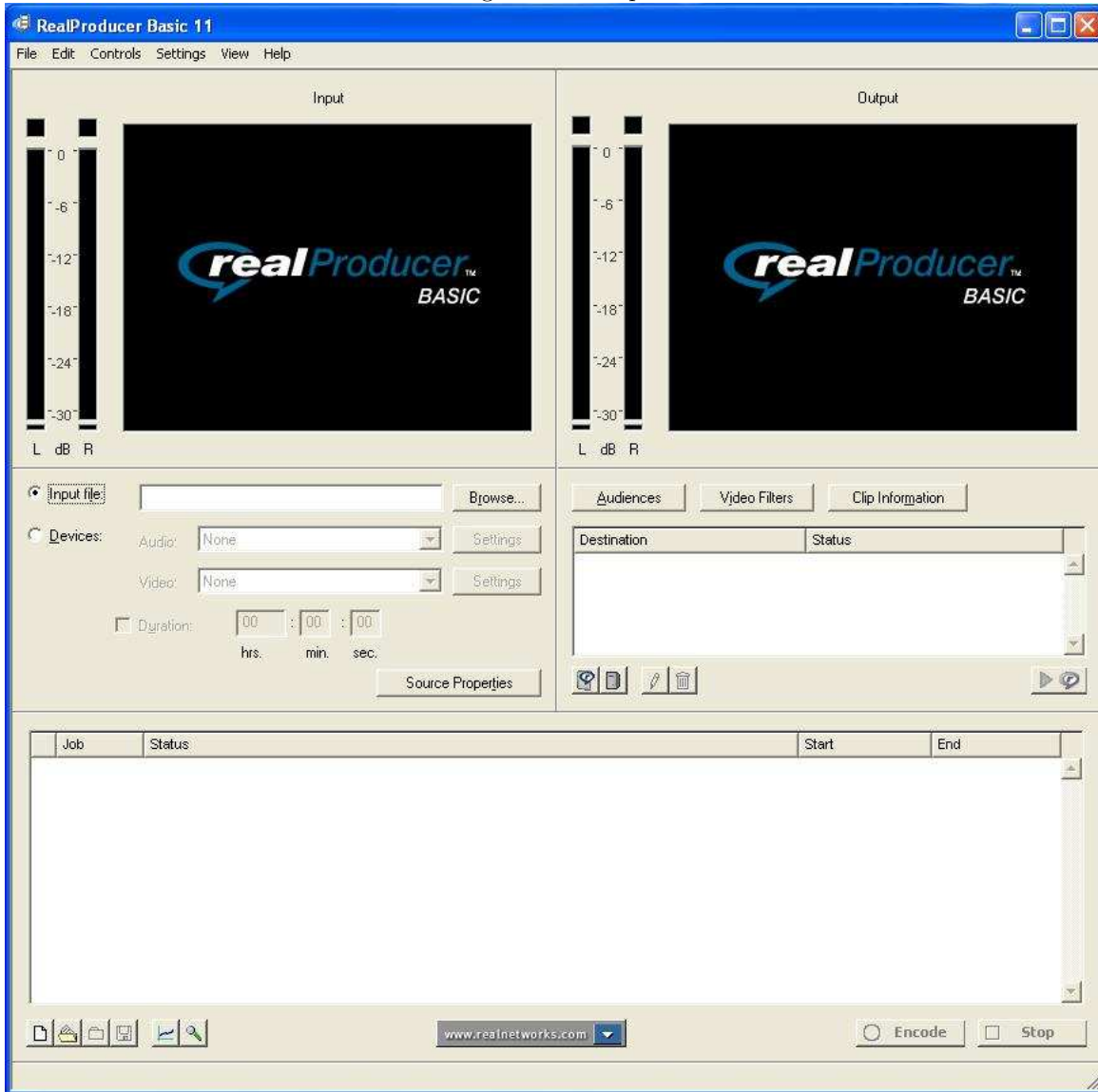
Abbildung 2: QuickTime Exportieren



Abbildung 3: QuickTime Exportieren Einstellen



Abbildung 4: Der Realproducer



3.2 RealProducer

Der Realproducer ist in zwei Hälften eingeteilt. Auf der linken Seite befinden sich Optionen für den Input. Hier kann eine Videodatei als "Input file" ausgewählt werden (Abb. 4). Auf der rechten Seite des Fensters werden die Einstellungen für den Output vorgenommen. Unter Destination werden die Ausgabedateien festgelegt - die Basic version unterstützt keine mehreren Ausgaben gleichzeitig.

Unter Audiences können spezifische Einstellungen zum Videoformat angegeben werden (Siehe Abb. 5 auf Seite 5). Um ein Video mit den Einstellungen zu speichern, auf "Encode" klicken.

3.3 Windows Movie Maker

Der Windows Movie Maker bietet viele Funktionen um Videodateien zu bearbeiten. Auf diese soll hier nicht eingegangen werden.

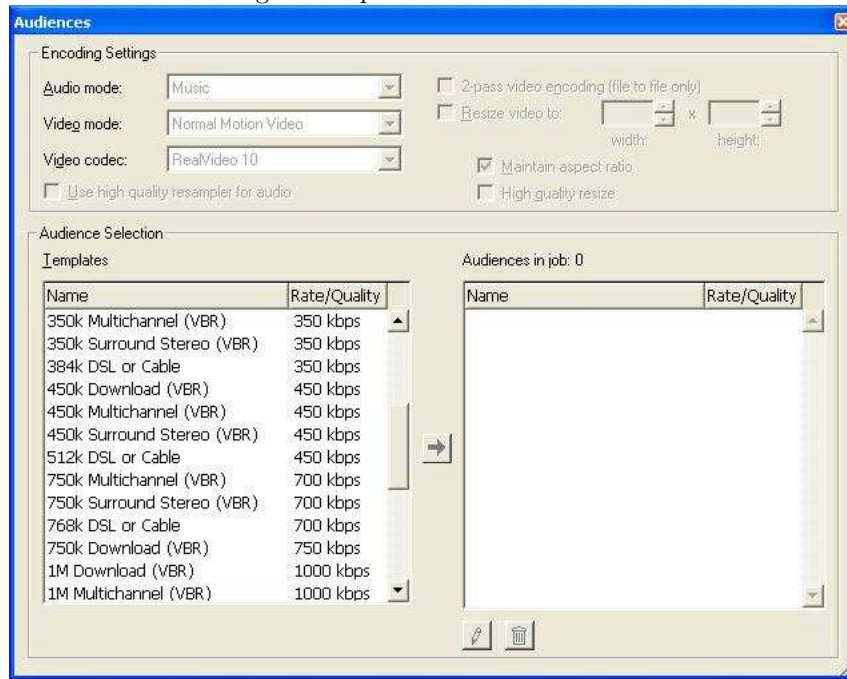
In der Regel wird auf der linken Seite eine Aufgabenspalte Angezeigt. Aus dieser kann unter Punkt "1. Video aufnehmen" ein Video importiert werden. Dieses Video wird nun in der Vioo-Sammlung, in der Mitte des Fensters, angezeigt (vgl. Abbildung 6, Seite 6).

Es kann passieren, dass ein Video beim importieren in mehrere kleine Teile zerstückelt wird, das ist aber nicht weiter schlimm.

Nun muss das Video mit der Maus auf das Storyboard, unten im Fenster, gezogen werden. Das importieren in das Storyboard kann unter Umständen etwas dauern - je nach Dateigröße/-format. Wurde das Video in mehrere Teile gespalten, sollte man mit Strg+A alle Teile markieren, und mit der Maus auf das Storyboard legen.

Ist dieser Teil abgeschlossen, muss das Video nur noch gespeichert werden. Unter "3. Film fertig stellen" kann

Abbildung 5: Realproducer: Audiences einstellen



man den Film nun auf dem Computer speichern.

Ein Wizard fragt nach Dateiname und Bitrate, sonst ist nicht viel zu beachten. Auch dieser Vorgang kann nun eine Weile in Anspruch nehmen.

3.4 Super

Folgende Einstellungen sind in Super zu beachten. Sie können die Einstellungen auch ihren Anforderungen anpassen. Mit den folgenden Einstellungen wurden jedoch gute Ergebnisse erzielt.

- Select Output Container: Hier wird der Container festgelegt, in dem das Format gespeichert werden soll, z.B. avi
- Select Output Video Codec: Der Movie Maker sollte gut MPEG-4 importieren können.
- Select Output Audio Codec: MP3 bietet gute Qualität und hohe Kompatibilität.
- Video: Die Bitrate sollte hier noch hoch gewählt sein, um Qualitätsverluste zu vermeiden und die erzeugte Datei noch nicht für einen Stream optimiert werden soll.
- Audio: Auch hier sollte die Bitrate nicht zu gering gewählt sein.
- Output: Zusammenfassung der Einstellungen.
- Nun die Datei in das Feld unter Output ziehen oder mit der rechten Maustaste aus dem Menü "Add Multimedia Files" ausählen.
- Mit "Encode (Active Files)" alle markierten Dateien schreiben. Gespeichert werden alle Videos in einem definierten Ordner. Dieser kann im Menü angepasst werden.

Die Einstellungen müssen ggf. an das gewünschte Ausgabeformat angepasst werden.

4 Videos für den Helix Streamingserver vorbereiten

Wie ein Video für das Streamen per Netzwerk oder Internet vorbereitet werden muß ist davon abhängig, welches Quellformat das Video besitzt. Zur Nutzung der Programme lesen sie bitte auch Abschnitt 3.

4.1 MPEG oder QuickTime MOV Quelle

Abbildung 9 auf Seite 8 zeigt den Verlauf von einer QuickTime oder MPEG Quelldatei bis zum fertigen Online-Stream in verschiedenen Formaten.

Abbildung 6: Der Windows Movie Maker

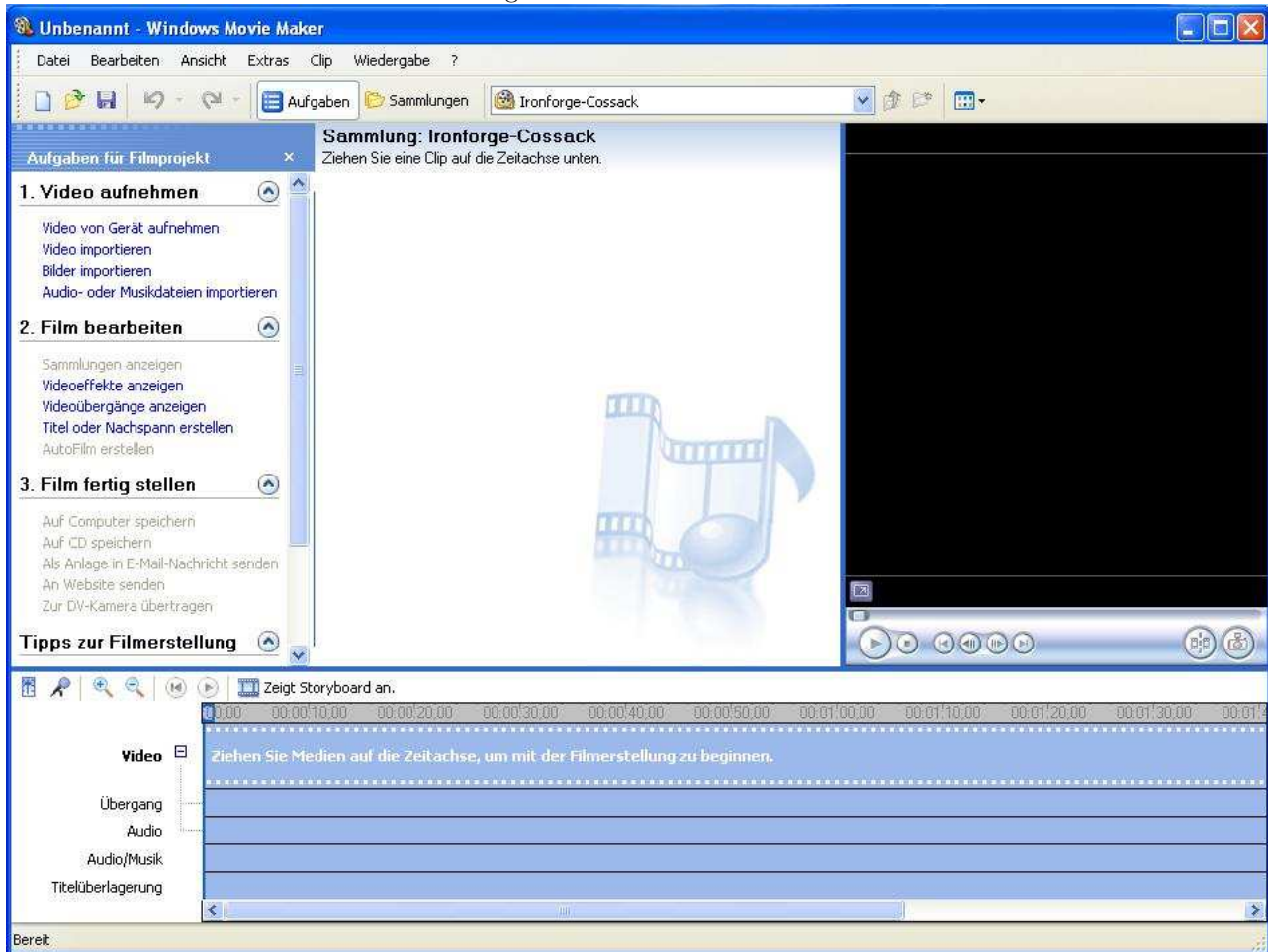


Abbildung 7: Der Encoder "Super"

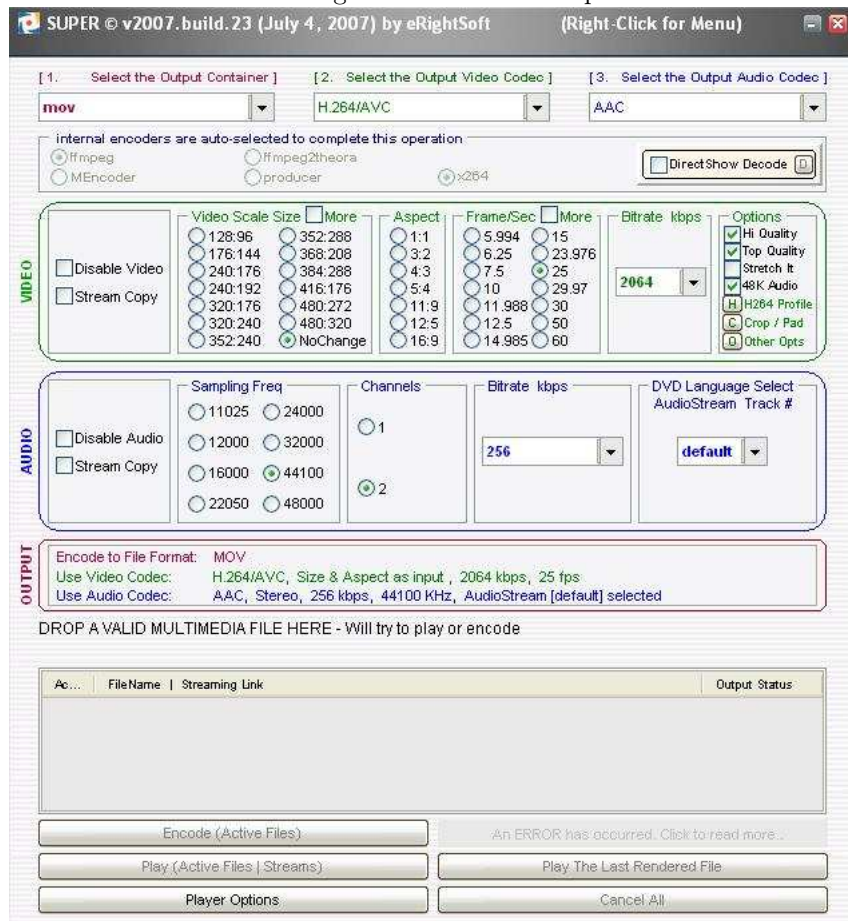
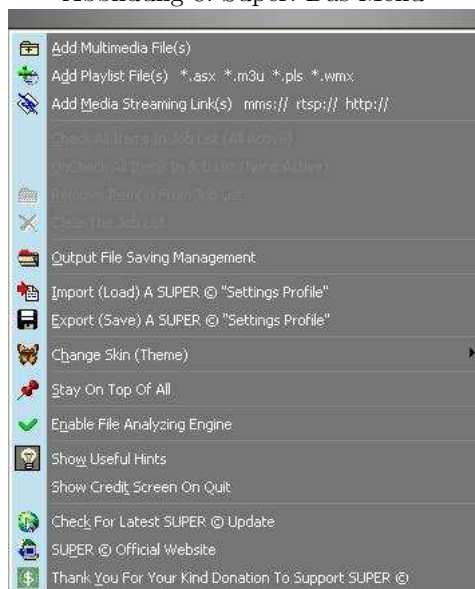
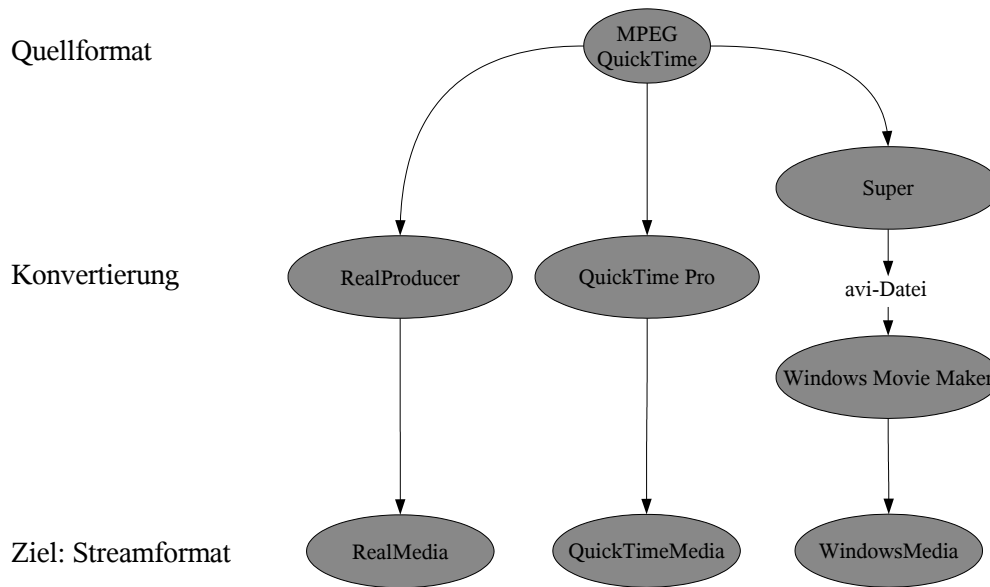


Abbildung 8: Super: Das Menü





QuickTime Stream

- Um aus einem QuickTime oder MPEG Video ein streamfähiges Video zu erstellen, muss die Datei mit dem QuickTimePlayer Pro geöffnet werden. Unter "Datei→Exportieren" (Abb. 1, S. 2) wird das Ziel angegeben, in das der Film exportiert werden soll. Im unteren Abschnitt des Fensters sind weitere Optionen einzustellen.
 - Export: Film→QuickTime Movie
 - Weitere Optionen unter "Optionen". Siehe auch Abbildung 3, Seite 3.
 - Optionen→Video: Hier ist die gewünschte Qualität und Bitrate einzustellen.
 - Optionen→Ton: Als Audio-Format sollte hier "AAC" gewählt sein.
 - Optionen→Für Internet Streaming vorbereiten: Erstellen Sie einen "Stream mit Steuerspur".
- Zum exportieren mit den gesetzten Einstellungen "Speichern".

RealMedia Stream

- Der RealProducer ist in der Lage QuickTime Videos zu importieren. Die Input-Datei ist mit dem "Browse-Button" neben dem Input file Eingabefeld zu laden. Nun sind folgende Punkte zu beachten:
 - Destination: Hier soll die Datei gespeichert werden.
 - Audiences (Abb. 5 S. 5): Eines der Templates sollte hier entsprechend der Bandbreitennutzung gewählt werden und mit dem Pfeilsymbol in das rechte Feld kopiert, und somit aktiviert werden. Hier können ebenso der Audio- und Video-Mode, sowie der Video Codec gewählt werden. Zum übernehmen einfach das Fenster schließen.
 - Wählen Sie "Encode" um die Datei mit den festgesetzten Einstellungen zu speichern.

Windows Media Stream

- Der Windows Movie Maker kann kein QuickTime importieren. Nun muss der Encoder Super benutzt werden, um die Quelldatei in ein Movie Maker taugliches Format umzuwandeln. Super besitzt zwar die Möglichkeit ein Windows Media zu erstellen, diese werden vom Server aber unter Umständen nicht ordnungsgemäß übertragen. Es sollte daher ein Zwischenformat gewählt werden, aus dem anschließend mit dem Movie Maker ein ordnungsgemäßes wmv erstellt wird.

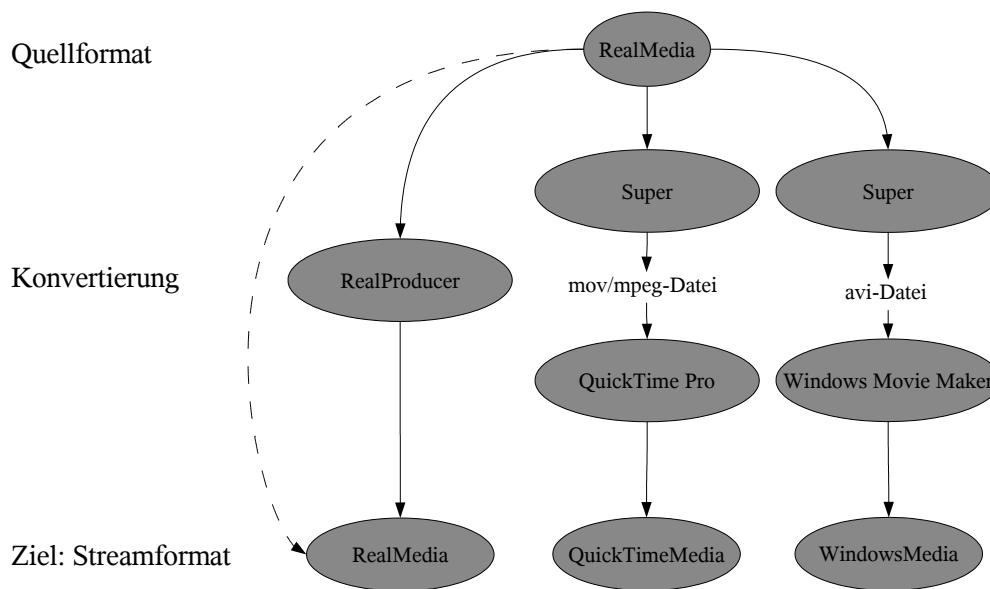
Falls Sie Super benutzen, gehen Sie hierfür wie in Abschnitt 3.4 beschrieben vor.
 Nachdem nun ein .avi-file erzeugt wurde, kann dies mit dem Movie Maker geladen werden (Abb. 6, S. 6).

- 1. Video aufnehmen → Video importieren: Lädt eine kompatible Videodatei in den Movie Maker. Diese muss nun auf das Storyboard gezogen werden. Auf Wunsch kann hier das Video weiter bearbeitet werden.
 Alternativ kann diese Option anstelle aus der Aufgabenleiste über das Menu "Datei→In Sammlungen importieren" erreicht werden.
- 3. Film fertigstellen → Auf Computer speichern: Speichert das Video im Storyboard als wmv-Video ab. Ein Wizard fragt die nötigen Einstellungen ab. Alternativ kann diese Option anstelle aus der Aufgabenleiste über das Menu "Datei→Filmdatei speichern" erreicht werden.

4.2 RealMedia Quelle

Abbildung 10 auf Seite 9 zeigt den Verlauf von einer RealMedia Quelldatei bis zum fertigen Online-Stream in verschiedenen Formaten.

Abbildung 10: Der Weg von RealMedia zum Stream



QuickTime Stream

Der QuickTime Player kann keine RealMedia Dateien importieren. Hierfür muss mit Hilfe eines weiteren Programmes wie Super ein QuickTime- oder MPEG-Video erstellt werden. Dieses kann nun, wie in Abschnitt 4.1 → QuickTime Stream beschrieben, in ein servergeeignetes Format umgewandelt werden.

RealMedia Stream

RealMedia muss in der Regel nicht extra für den Server vorbereitet werden. Um jedoch mehrere Bitraten für unterschiedliche Bandbreiten zu unterstützen können RealMedia Dateien wie in Abschnitt 4.1 → RealMedia Stream beschrieben umgewandelt werden.

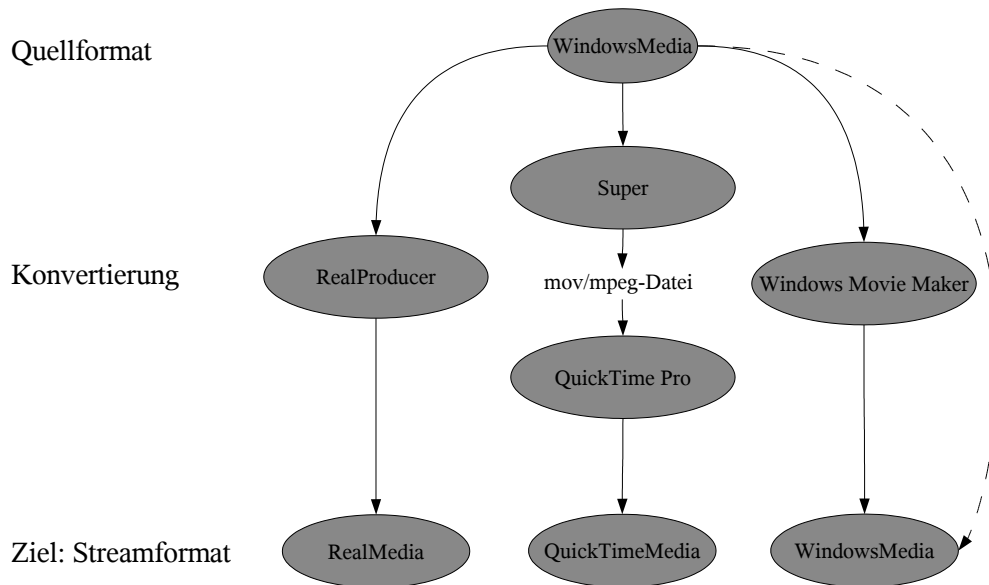
Windows Media Stream

Der MovieMaker kann keine RealMedia Dateien importieren. RealMedia Daten müssen also zunächst in ein Format für den Movie Maker vorbereitet werden. Hier kann die evtl. bereits für den QuickTime erstellte MPEG-Datei genutzt werden.

4.3 Windows Media Quelle

Abbildung 11 auf Seite 10 zeigt den Verlauf von einer WindowsMedia Quelldatei bis zum fertigen Online-Stream in verschiedenen Formaten.

Abbildung 11: Der Weg von WindowsMedia zum Stream



QuickTime Stream

Windows Media Dateien müssen zunächst in ein QuickTime- oder MPEG-Video umgewandelt werden. Wählen Sie hierfür in Super als Output Containe 'mov', als Video Codec H.264 und für Audio AAC. Anschließend ist wie in Abschnitt 4.1 → QuickTime Stream vorzugehen.

RealMedia Stream

Der RealProducer kann ohne Probleme Windows Media Dateien importieren und daraus RealMedia erstellen. Hierfür ist also wie in Abschnitt 4.1 → RealMedia Stream vorzugehen.

Windows Media Stream

Windows Media Dateien können in der Regel ohne Vorbereitung vom Server übermittelt werden. Um mehrere Bitraten anzubieten kann hier wie in Abschnitt 4.1 → Windows Media Stream vorgegangen werden.

Abbildungsverzeichnis

1	QuickTime Menü: Exportieren	2
2	QuickTime Exportieren	3
3	QuickTime Exportieren Einstellen	3
4	Der Realproducer	4
5	Realproducer: Audiences einstellen	5
6	Der Windows Movie Maker	6
7	Der Encoder "Super"	7
8	Super: Das Menü	7
9	Der Weg von MPEG/MOV zum Stream	8
10	Der Weg von RealMedia zum Stream	9
11	Der Weg von WindowsMedia zum Stream	10