

# Spezifikation

Copyright 2002-2008  
imc information multimedia communication GmbH  
www.im-c.at  
Kopieren nur nach Rücksprache mit dem Urheber



**Projekt:**           **Dynamic PowerTrainer V3.7**

**Dokument:**       **Systemspezifikation "Kommunikation Flash, Shockwave"**

**Version:**         **V1.1**

**Datum:**           **15.09.2008**

**Status:**          **In Arbeit**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Shockwave .....</b>	<b>2</b>
1.1	Shockwave → Dynamic PowerTrainer Kurs .....	2
1.2	Dynamic PowerTrainer Kurs → Shockwave .....	5
<b>2</b>	<b>Flash.....</b>	<b>7</b>
2.1	Flash → Dynamic PowerTrainer Kurs .....	7
2.2	Dynamic PowerTrainer Kurs → Flash .....	10

# 1 Shockwave

Grau = noch nicht realisiert

## 1.1 Shockwave → Dynamic PowerTrainer Kurs

Mittels Externalevent.

<b>Beispiel:</b>	<b>Beschreibung:</b>
<b>GET:</b>	Anfrage an den Kurs
„GET,COLOR“	siehe Evalsript
„GET,RUNMODE“	siehe Evalsript
„GET,SOUND“	siehe Evalsript
„GET,STATE,p1,...,pn“	siehe Evalsript
„GET,TESTMODE“	siehe Evalsript
„GET,USER“	siehe Evalsript
„GET,COURSENAME“	siehe Evalsript

<b>Beispiel:</b>	<b>Beschreibung:</b>
<b>SET:</b>	Daten an den Kurs

„SET,STATUS\_SEQUENZ,p1,p2,p3“

*P1:*

„1“ ... nächste Sequenz aufrufen und  
aktuelle Sequenz nicht auf grün  
setzen

„2“ ... nächste Sequenz aufrufen und  
aktuelle auf grün setzen

„3“ ... nur die aktuelle Sequenz auf grün  
setzen

„4“ ... keine Aktion

*p2:*

*Kurzbezeichnung* der Sequenz ... ruft die  
Sequenz mit der entsprechenden Kurz-  
bezeichnung auf

*Kurzbezeichnung* des Kapitel ... ruft die  
Übungsfragen mit der Kurzbezeichnung des  
Kapitels auf

„THEMA“ ... ruft das erste Element eines  
Themas auf je nach p3

„KAPITEL“ ... ruft das erste Element eines  
Kapitels auf je nach p3

„SEQUENZ“ ... ruft eine Sequenz auf

„FRAGEN“ ... ruft die Übungsfragen des  
aktuellen Kapitels auf

„TEST“ ... ruft den Abschlusstest auf

	<p><i>p3:</i></p> <p>„0“ ... ruft je nach <i>p2</i> das gerade aktive Thema oder Kapitel bzw. die aktuelle Sequenz auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p> <p>„+1“ oder „“ ... ruft je nach <i>p2</i> das nächste Thema oder Kapitel bzw. die nächste Sequenz in Bezug auf die aktuelle Position auf (bei FRAGEN und T EST ohne Bedeutung)</p> <p>„-1“ oder „“ ... ruft je nach <i>p2</i> das vorherige Thema oder Kapitel bzw. die vorherige Sequenz in Bezug auf die aktuelle Position auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p> <p>+<i>n</i>(-<i>n</i>) ... ruft je nach <i>p2</i> das <i>n</i>-te Thema oder Kapitel bzw. die <i>n</i>-te Sequenz nach der aktuellen Position auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p>
<p>„SET,STATUS_TEST,<i>p1,p2,p3,p4</i>“</p>	<p><i>P1:</i></p> <p>„1“ ... Abschlusstest nicht positiv erledigt</p> <p>„2“ ... Abschlusstest positiv erledigt</p> <p><i>p2:</i></p> <p>„FRAGEN“ ... Bewertung des Abschlusstest auf Basis ganzer Fragen</p> <p>„PUNKTE“ ... Bewertung des Abschlusstest auf Basis von Punkten</p> <p><i>p3:</i></p> <p><i>n</i> ... Anzahl an richtigen Fragen bzw. Anzahl an erreichten Punkten</p> <p><i>p4:</i></p> <p><i>n</i> ... Gesamtanzahl an Fragen bzw. Gesamtanzahl an erreichbaren Punkten</p>
<p>„SET,STATUS_USER,[<i>string</i>]“</p>	

„SET,RUNMODE, <i>p1</i> “	<i>p1</i> : „PLAY“ „PAUSE“
„SET, OPENWINDOW,[ <i>url</i> ]“	<i>url</i> : URL mit relativen Pfad angeben zB: „shockwave/06/04/test.html“
„SET,GOTOLEXIKON,[ <i>htmldatei</i> ]“	<i>Htmldatei</i> :  Dateiname der HTML-Datei im Lexikon:  „Antrag1.htm“

## 1.2 Dynamic PowerTrainer Kurs → Shockwave

Mittels Evalscript.

<b>Beispiel:</b>	<b>Beschreibung:</b>
„COLOR , <i>p1</i> “	<i>p1</i> : Farbwert für Statusbalken in den Shockwavesequenzen in Hex
„RUNMODE, <i>p1</i> “	<i>p1</i> : „PLAY“, „PAUSE“ oder „LEXIKON“
„SOUND, <i>p1</i> “	<i>p1</i> :„AUDIO“, „TEXT“, „AUDIOANDTEXT“, „NONE“

<p>„STATE,<i>p1</i>,...,<i>pn</i>“</p>	<p><i>p1</i>:</p> <p>@C ... Status des gesamten Kurses</p> <p>@T ... Status des Abschlusstests</p> <p>0 ... nicht begonnen (weiß)</p> <p>1 ... falsch (rot)</p> <p>2 ... richtig (grün)</p> <p><i>ObjektID</i> ... Status einer Sequenz, eines Kapitels oder Themas</p> <p>0 ... offen (weiß)</p> <p>1 ... nicht verpflichtend (blau)</p> <p>2 ... erledigt (grün)</p> <p>(WICHTIG: Nur Elemente prüfen die auch im Tree sichtbar sind, kein verstecktes Kapitel)</p> <p>Bsp: Shockwave Prüft:  <i>GET,STATE,@T,uebung1,seq2,se3</i>  Kurs liefert "STATE,0,1,1,0" zurück.</p>
<p>„TESTMODE ,<i>p1</i>“</p>	<p><i>p1</i>:</p> <p>"1" ... Debugmodus aktiviert</p> <p>"0" ... Debugmodus deaktiviert</p>
<p>„USER,NAME,<i>p1</i>“</p>	<p><i>p1</i>:</p> <p><i>String</i> ... Benutzerdaten (String der für Shockwave benötigt wird)</p> <p>KEINE ... Bei der Erstanmeldung gibt es keine Benutzerdaten</p>
<p>„COURSENAME,<i>p1</i>“</p> <p>„PRINTNOW“</p>	<p><i>p1</i>:</p> <p>"courseid" .... Kurs ID</p> <p>Druckt den aktuellen Bildinhalt der Shockwvesequenz (Parameter nicht vorhanden)</p>

## 2 Flash

### 2.1 Flash → Dynamic PowerTrainer Kurs

Bespielaufruf aus Flash:

```
getUrl("javascript:CalledFromFlash('SET,STATUS_SEQUENZ,2')");
```

Funktionsaufrufe über getURL an JavaScript Funktion CalledFromFlash:	Beschreibung:	SCORM:
<b>Sonstiges:</b>	Sonstige Daten von Flash	
„PAUSEOK“	Flash wurde vollständig geladen → Pause des Kurses darf eingesetzt werden	Initialize()
<b>GET:</b>	Daten an den Kurs	
„GET,DEMOMODUS“	Es wird überprüft ob der Kurs im Demomodus bzw. mit abgelaufener Trial läuft. Ergebnis siehe 2.2 .SetVariable("demomodus", "status")	Erweiterte API GetValue("cmi.demomode")
„GET,AUDIOSTATUS“	Es wird überprüft ob der Kurs ohne bzw. mit Ton läuft. Ergebnis siehe 2.2 SetVariable("audioexists", "status")	GetValue("cmi.learner_preference._children") GetValue("cmi.learner_preference.audio_level")
„GET,VARIABLE“	Wenn Variablen bereits gespeichert sind, werden diese hier übergeben Ergebnis siehe 2.2. SetVariable("variablen", "String")	Übergabe über Parameter.
<b>SET:</b>	Daten vom Kurs	
„SET,p1“	p1: „PLAY“: Kurs zeigt Pausebutton an „PAUSE“: Kurs blendet Pausebutton aus	Erweiterte API SetValue("cmi.play", "true")

<p>„SET,STATUS_SEQUENZ, p1,p2,p3“</p>	<p><i>p1:</i></p> <p>„1“ ... nächste Sequenz aufrufen und aktuelle Sequenz nicht auf grün setzen</p> <p>„2“ ... nächste Sequenz aufrufen und aktuelle auf grün setzen</p> <p>„3“ ... nur die aktuelle Sequenz auf grün setzen</p> <p>„4“ ... keine Aktion</p> <p><i>p2:</i></p> <p><i>Kurzbezeichnung</i> der Sequenz ... ruft die Sequenz mit der entsprechenden Kurz- bezeichnung auf</p> <p><i>Kurzbezeichnung</i> des Kapitel ... ruft die Übungsfragen mit der Kurzbezeichnung des Kapitels auf</p> <p>„THEMA“ ... ruft das erste Element eines Themas auf je nach p3</p> <p>„KAPITEL“ ... ruft das erste Element eines Kapitels auf je nach p3</p> <p>„SEQUENZ“ ... ruft eine Sequenz auf</p> <p>„FRAGEN“ ... ruft die Übungsfragen des aktuellen Kapitels auf</p> <p>„TEST“ ... ruft den Abschlusstest auf</p>	<p>Standardmäßig nur das Setzen von complete und incomplete möglich.</p> <p>SetValue("cmi.completion _status","incomplete")</p> <p>Kein Befehl gefunden, wo der gezielte Sprung zu einer weiterführenden Sequenz möglich ist.</p>
---	--	---

	<p><i>p3:</i></p> <p>„0“ ... ruft je nach <i>p2</i> das gerade aktive Thema oder Kapitel bzw. die aktuelle Sequenz auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p> <p>„+1“ oder „“ ... ruft je nach <i>p2</i> das nächste Thema oder Kapitel bzw. die nächste Sequenz in Bezug auf die aktuelle Position auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p> <p>„-1“ oder „“ ... ruft je nach <i>p2</i> das vorherige Thema oder Kapitel bzw. die vorherige Sequenz in Bezug auf die aktuelle Position auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p> <p>+<i>n(-n)</i> ... ruft je nach <i>p2</i> das <i>n</i>-te Thema oder Kapitel bzw. die <i>n</i>-te Sequenz nach der aktuellen Position auf (bei FRAGEN und TEST ohne Bedeutung)</p>	
„SET,GOTOLEXIKON,[htmldatei]“	<p><i>Htmldatei:</i></p> <p>Dateiname der HTML-Datei im Lexikon:</p> <p>„Antrag1.htm“</p>	<p>Erweiterte API</p> <p>SetValue(“cmi.next_sco”, “obj1”)</p>
„SET,VARIABLE,[wert]“	<p><i>Wert:</i></p> <p>String: „varname varwert varname2 varwert2“</p>	<p>Erweiterte API</p> <p>Keinen Befehl gefunden, der bei SCORM auf Lernobjektebene die Übergabe von Daten auf andere Lernobjekte ermöglicht.</p> <p>SetValue(“cmi.variables”, “varname varvalue varname varvalue”)</p>
„SET,TEXTBOX,[wert]“	<p><i>Wert:</i></p> <p>String: „xposition yposition zustand“</p>	<p>Erweiterte API</p> <p>Keinen Befehl gefunden, der bei SCORM auf Lernobjektebene die Übergabe von Daten auf andere Lernobjekte ermöglicht.</p>

## 2.2 Dynamic PowerTrainer Kurs → Flash

Funktionsaufrufe:	Beschreibung:	SCORM:
„SET,SEQUENZLENGTH,[wert]“	<p><i>Wert:</i></p> <p>Number: „50“ ... Zeitpunkt an dem Sequenz weiterspielt</p>	<p>Erweiterte API</p> <p>Wird vom Kurs abgefragt, vor dem Beenden der Sequenz abgefragt. Evtl. Teil der Launch oder Suspend Data, da sequenzspezifisch</p> <p>GetValue(“cmi.currentposition”)</p>
.SetVariable(“isPause”,“status”)	<p><i>status</i> kann folgende Werte einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- true: Pause aktiv</li> <li>- false: Pause nicht aktiv</li> </ul>	Erweiterte API
.SetVariable(“audioexists”,“status”)	<p><i>status</i> kann folgende Werte einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- paudio: nur Audio</li> <li>- ptext: nur Text</li> <li>- pauditext: Audio und Text</li> <li>- pnull: keine Audio und kein Text</li> </ul>	Erweiterte API
.SetVariable(“demomodus”,“status”)	<p><i>status</i> kann folgende Werte einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- true: Kurs läuft nicht Demomodus</li> <li>- false: Kurs läuft nicht im Demomodus</li> </ul>	Parameter
.SetVariable(“variablen”,“String”)	<p><i>String</i> kann folgende Werte einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pnull wenn keine Variablen vorhanden</li> <li>- beliebiger String</li> </ul>	Parameter
.SetVariable(“printnow”,“String”)	<p><i>String</i> kann folgende Werte einnehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- true: Der Inhalt der Sequenz wird gedruckt. Danach wird von Wert von Flash automatisch wieder auf „false“ gesetzt.</li> </ul>	Erweiterte API

SCORM: Die nachfolgenden Werte werden als Parameter am Anfang der Sequenz übergeben.

Parameter über FlashVars:	Beschreibung:
---------------------------	---------------

xmldatei	Pfad zur Sequenz XML-Datei
playwav	Wenn „true“ spielt der Flashplayer die Audios nicht selbst, sondern diese werden als WAV vom Kurs abgespielt
Fgcolor	Vordergrundfarbe des Zeitbalkens im Format „ffffff“
Bgcolor (derzeit nicht verwendet)	Hintergrundfarbe des Zeitbalkens im Format „ffffff“.
skincolor	Die Farbe des Skins im Format „ffffff“
textbox	Die Position und der Status der Zusatztextbox wird übergeben
sequenzlength	Zeit an der Sequenz weiterspielen soll, wird übergeben
sequenzmode	Information, ob Sequenz automatisch zur nächsten weiterspringen soll. „weiter“ oder „stopp“
layout_ia_fragenanz	Fragenanzahl (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_titel_mode	In welcher Form werden „lesson“, „chapter“ und „title“ angezeigt (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_chapter	Soll chapter angezeigt werden („true“, „false“); (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_lesson	Soll lesson angezeigt werden („true“, „false“); (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_titel	Soll titel angezeigt werden („true“, „false“); (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_chapter_skin	Aussehen des Chapters (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_lesson_skin	Aussehen der Lesson (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_ia_titel_skin	Aussehen des Titels (wird von Flashplayer ignoriert, das es fix in XML-Datei steht)
layout_progressbar_bounds	Grenzen der Zeitleiste
layout_progressbar_borderwidth	Breite des Rahmens um die Zeitleiste

layout_progressbar_foregroundcolor (derzeit nicht verwendet)	Farbe des sich bewegenden Zeitbalkens
layout_progressbar_backgroundcolor	Hintergrundfarbe der Zeitleiste

### 2.3 QTI → Dynamic PowerTrainer Kurs

<b>Funktionen:</b>	<b>Beschreibung:</b>
getFragenListeGesamt ()	Pfad zur Fragen XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss test „" sein)
getFrageErgebnis (fragenid)	Pfad zur Test XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss question „" sein)
getErreichte (fragenpool)	Name des Pools
getFragenListe (fragenpool)	Name des derzeitig ausgewählten Profils
getGesamte (fragenpool)	Nur bei Userauswertungsmodus ist der Inhalt „userauswertung“
getDetailInfoCount (fragenid)	Pfad zur Messages XML-Datei
getElements (fragenid)	Anrede „du“ oder „sie“
getDetailInfo (fragenid, zeile)	Variablen, die übergeben werden.
endTest ()	Liste mit allen bereits erledigten Fragen

### 2.4 Dynamic PowerTrainer Kurs → QTI

<b>Funktionen:</b>	<b>Beschreibung:</b>
finishTest ()	Pfad zur Fragen XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss test „" sein)
showDetailInfoOverview ()	Pfad zur Test XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss question „" sein)
setQuestion (fragenid,status)	Name des Pools
forward ()	Name des derzeitig ausgewählten Profils
getPIDetailInfo ()	Nur bei Userauswertungsmodus ist der Inhalt „userauswertung“
logMessage(output)	Pfad zur Messages XML-Datei

endTest ()

Liste mit allen bereits erledigten Fragen

Parameter:	Beschreibung:
question	Pfad zur Fragen XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss test „" sein)
test	Pfad zur Test XML-Datei (wenn hier ein Pfad, dann muss question „" sein)
pool	Name des Pools
profil	Name des derzeitig ausgewählten Profils
mode	Nur bei Userauswertungsmodus ist der Inhalt „userauswertung“
messages	Pfad zur Messages XML-Datei
anrede	Anrede „du“ oder „sie“
kursvariablen	Variablen, die übergeben werden.
erledigtefragen	Liste mit allen bereits erledigten Fragen
overview	Pfad zur Übersicht XML-Datei
audio_mode	Audiomodus: „true“ oder „false“

GetValue("cmi.interactions.0.id")

SetValue("cmi.interactions.0.id","obj1")

### DetailInfo

Single Choice (type: true\_false)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response","true")

Multiple Choice (type: multiple\_choice)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response", "choice1[,],choice2[,],choice3")

Lueckentext (type: fill\_in)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response","car[,],automobile")

Tabellentest (type: other)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response", "true[,],false[,],true")

Drag&Drop (type: matching)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response", "2[.]c[,],1[.]a[,],3[.]b")

Programminteraktion (type: other)

SetValue("cmi.interactions.0.learner\_response", "2[.]c[,]1[.]a[,]3[.]b")