

## TVTower: KI-Funktionen

Stand: 24.04.08

Letzte Änderungen:

[24.04.08]		
- hinzugefügt:	OnSave:string, OnLoad(string)	
[18.03.08]		
- hinzugefügt:	MovieAgency→md_getMovieCount	MovieAgency→md_getMovie
	MovieAgency→md_doBuyMovie	
	AdAgency→sa_getSpotCount	AdAgency→sa_getSpot
[26.01.08]		
- hinzugefügt:	Office→of_getSpotBeenSent	Office→of_getSpotWillBeSent
	Office→of_getPlayerSpotCount	Office→of_getSpotDaysLeft
	Office→of_doSpotInPlan	Office→of_getPlayerSpot
[13.12.07]		
- hinzugefügt:	Immer→GetMillisecs (Zeit seit Start des Computers in Millisekunden)	
- geändert:	Immer→DoGoToRoom – Fehler behoben	

Die Ki-Skripte werden über Events aufgerufen. Dafür muss der Programmierer bestimmte Funktionen in sein Skript einbauen, die beim Auftreten des Ereignisses aufgerufen werden.

Events die auftreten können		
Name / Beschreibung	Parameter	Bemerkungen
<b>OnSave</b> Spielstand wird gespeichert	null	Rückgabewert ist ein String, der alle benötigten Informationen enthält um die Luaskripte auf den Stand zum Speicherzeitpunkt zu bringen
<b>OnLoad</b> Spielstand wird eingelesen	string	Ein String, der übermittelt wird um alle Luavariablen zu initialisieren
<b>OnMinute</b> Eine Minute ist um	null	
<b>OnReachRoom</b> Spielfigur erreicht Raum	RaumId	Nachdem die Figur auf den Weg geschickt wurde, ist sie angekommen
<b>OnLeaveRoom</b> Spielfigur verlässt Raum		Dieses muss auch aufgerufen werden, wenn der Spieler aus einem Raum rausgeschmissen wird(, weil er ihn zu lange blockiert)
<b>OnDayBegins</b> Tag beginnt		Ein neuer Tag beginnt
<b>OnMoneyChanged</b> Geldbestand hat sich geändert	Geldänderung	Der Spieler hat Geld bekommen oder bezahlt
<b>OnChat</b> Jemand hat der KI geschrieben	Befehl/Text	Der Host hat der KI einen Befehl erteilt

Die oben beschriebenen Methoden dienen als Einstiegspunkt in die KI-Berechnung. Aus diesen heraus können Funktionen aufgerufen werden, die Informationen über den momentanen Zustand des Spiels liefern und Funktionen, die den Zustand des Spiels verändern.

In der folgenden Tabelle sind die verfügbaren Funktionen dargestellt. manche Funktionen sind immer aufrufbar, das sind die Funktionen, die unter „**Helper**“ und „**Immer**“ aufgeführt sind, andere Funktionen sind nur aufrufbar, wenn der Spieler sich in einem bestimmten Raum befindet.

Funktionen, die Statusinformationen abrufen sind **normal** geschrieben,

Funktionen, die den Status verändern sind **kursiv** geschrieben.

Bei allen Funktionen wird auf komplexe Datentypen verzichtet. Wird ein komplexer Datentyp benötigt, wird nur eine ID zurückgeliefert und über diese ID können über Helperfunktionen alle Informationen erfragt werden. Ferner werden auch keine Arrays oder Listen zurückgegeben. An Stellen, an denen mehrere Ergebnisse zurückgegeben werden sollen, gibt es zwei Funktionen: eine liefert die Anzahl der Elemente zurück, über die andere kann man die Information an einer bestimmten Stelle innerhalb des Array erfragen (**Arrays beginnen mit 0!**).

Ebenso wird auf Gleitkommazahlen verzichtet. Soll eine Gleitkommazahl verwendet werden, wird diese mit 100 multipliziert und als Int(eger) behandelt.

Die folgenden Seiten können auf den ersten Blick eher verstörend wirken, sind sie doch alle mit Tabellen vollgestopft. Leider ist dies die einzig übersichtliche Variante ohne mit allzu vielen Verästelungen auszukommen.

## TVTower: KI-Funktionen

**Helper:** Allgemeine Methoden, um die Informationen über eine bestimmte Sendung, Werbung, News,... über die ID zu extrahieren

### Beginn Helperfunktionen

Programme (Filme, Serien, Shows)			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>MovieSequels</b> Anzahl Folgen	SerienId	Int+	Liefert die Anzahl an Folgen eines Films. Ist die Anzahl größer 1, handelt es sich um eine Serie
<b>MovieFromSerie</b> FilmId aus einer Serie	SerienId, Folgennummer	FilmId	Nachdem per <b>MovieSequels</b> die Anzahl der Folgen ermittelt worden, holt diese Methode die <b>Id</b> eines konkreten Films (einer Folge) aus dem Paket
<b>MovieGenre</b>	FilmId	GenreId	
<b>MovieLength</b>	FilmId	Int 1..5	in Blöcken
<b>MovieXRated</b> Film ab 18	FilmId	Boolean (1/0)	
<b>MovieProfit</b> Kinokasse	FilmId	Int 0..100	Float als Int
<b>MovieSpeed</b> Tempo	FilmId	Int 0..100	Float als Int
<b>MovieReview</b> Kritik	FilmId	Int 0..100	Float als Int
<b>MovieTopicality</b> Aktualität	FilmId	Int 0..100	Float als Int
<b>MoviePrice</b> Preis	FilmId	Int	
<b>GetEvaluatedAudienceQuote</b> Welche relative Quote erreicht der Film wahrscheinlich (bei 25% Audienceflow) ?	FilmId, Stunde	Int	Rückgabewert in Prozent von 0-100  Prozentsatz max. erreichbarer Zuschauer (56% von max. 26% in Reichweite)

Werbeverträge			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>SpotAudience</b> Mindestzuschauer	WerbevertragId	Int+	
<b>SpotToSend</b> Anzahl zu senden	WerbevertragId	Int+	Anzahl zu sendender Blöcke (siehe auch Büro>Spotinformationen)
<b>SpotMaxDays</b> Dauer, die der Spieler Zeit hat, um den Vertrag zu erfüllen	WerbevertragId	Int+	
<b>SpotProfit</b> Gewinn	WerbevertragId	Int	
<b>SpotPenalty</b> Strafe	WerbevertragId	Int	
<b>SpotTargetgroup</b> Zielgruppe	WerbevertragId	ZielgruppId	Zielgruppen momentan Filmkategorien. Später eventuell auch Zuschauergruppe.

News			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>NewsTopicality</b> Aktualität	NachrichtenId	Int 0..100	Float als Int
<b>NewsGenre</b> Genre	NachrichtenId	GenreId	
<b>NewsQuality</b> Qualität	NachrichtenId	Int 0..100	Float als Int
<b>NewsPrice</b> Preis	NachrichtenId	Int	

### Ende Helperfunktionen

## TVTower: KI-Funktionen

Immer			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>getTime</b> Uhrzeit	null	Int	Die Rückgabe ist ein Int, der die Spielzeit (nicht Echtzeit) seit Spielstart zurückgibt
<b>getMillisecs</b> Millisekunden seit Rechnerstart	null	Int	Die Rückgabe ist ein Int, Zeit seit Start des Computers zurückgibt
<b>getPlayerMoney</b> Spielergeld	null	Int	
<b>getPlayerCredit</b> Spielerkredit	null	Int	
<b>getPlayerAudience</b> Akt. Spielerzuschauerzahlen	SpielerId (Variable „ME“ ist eigene SpielerId)	Int+	Gesamtzuschauerzahl (ohne Split eventueller Zielgruppen)
<b>getPlayerMaxAudience</b> Max. Spielerzuschauer	SpielerId	Int+	Maximal zu erreichende Zuschauerzahl (Reichweite)
<i>Für die nächsten 3 Funktionen könnte man die SpielerId als Parameter übergeben und so diese Information für alle Figuren erfragen? Evtl. ist das auch Quatsch. Momentan wird keine SpielerId uebergeben.</i>			
<b>getPlayerRoom</b> In welchem Raum befindet sich der Spieler	null	RaumId	Informationen über die Position des Spielers im Hochhaus
<b>getPlayerTargetRoom</b> Wohin läuft der Spieler gerade?	null	RaumId (null, wenn kein Ziel)	
<b>getPlayerFloor</b> In welcher Etage befindet sich der Spieler	null	Int	Informationen, damit der KI-Progger die Wege besser planen kann, evt. raus
<b>getRoomFloor</b> In welcher Etage ist Raum x?	RaumId	Int	dto.
<b>doGoToRoom</b> <i>Gehe zu Raum</i>	<i>RaumId</i>	<i>null</i>	

Nachrichtenagentur			
Die SpielerId ist kontextabhängig, wie auch im Büro			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>ne_getPlayerNewscount</b> Wieviele Nachrichten stehen beim Spieler im Programm	null	Int+	Eventuell unnötig, wenn klar ist, dass die Anzahl konstant ist
<b>ne_getPlayernews</b> Welche Nachrichten stehen beim Spieler im Programm	Nr. im Array	NachrichtenId	
<b>ne_getPossibleNewscount</b> Wieviele neue Nachrichten gibt es?	null	Int+	
<b>ne_getPossibleNews</b> Welche neuen Nachrichten gibt es?	Nr. im Array	NachrichtenId	
<b>ne_DelayNewsagency</b> Welche Verzögerung hat ein Nachrichtendienst?	GenreId	int	Rückgabe: 0 für Nachrichtendienst ist nicht aktiv, 1 große Verzögerung, 4 keine Verzögerung
<b>ne_doActivatenewsagency</b> Aktiviere/ Deaktiviere Nachrichtendienst	GenreId, Aktualität 0..4	true/ false on success	
<b>ne_doNewsinProgram</b> Setze News ins Programm	NewsId, Nachrichtenblock 0..2	true/ false on success	Bei NewsId 0, lösche die bestehenden Nachrichten

## TVTower: KI-Funktionen

Spielvariablen (Zeit usw.)			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>getDay</b>	codierte Uhrzeit oder 0	Int+	siehe Immer->getTime  Sollte 0 als Parameter übermittelt werden, so wird die aktuelle Spielzeit genommen.
<b>getHour</b>	codierte Uhrzeit oder 0	Int+	
<b>getMinute</b>	codierte Uhrzeit oder 0	Int+	
<b>getWeekday</b>	codierte Uhrzeit oder 0	Wochentagld	
<b>getIsHoliday</b> Ist der Tag ein Feiertag?	codierte Uhrzeit oder 0	boolean	

Büro			
<i>Die Informationen, die angezeigt werden, sind davon abhängig, in wessen Büro der Spieler gerade ist. Es wird also keine SpielerId als Parameter ausgegeben, sondern aus dem aktuellen Raum ermittelt</i>			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>of_getMovie</b> Wann läuft welcher Film	Tag, Stunde	Filmlid	Rückgabe = 0 - Film nicht geplant Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro.
<b>of_getSpot</b> Wann welcher Spot	Tag, Stunde	Werbevertragld	Rückgabe = 0 - Spot nicht geplant Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro.
<b>of_getSpotWillBeSent</b> Das wievielte Mal wird dieser Spot gesendet (das Ding mit 7 von 9 oder so)	Tag, Stunde	Int+	Rückgabe = 0 - noch nicht gesendet Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro. Rückgabe = -2 - Spot nicht gefunden.
<b>of_getPlayerMovieCount</b> Anzahl Spielerfilme	null	int+	
<b>of_getPlayerMovie</b> Spielerfilm	Nr. in Array	Filmlid	
<b>of_getPlayerSpotCount</b> Anzahl Spielerwerbeverträge	null	Int+	Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro.
<b>of_getPlayerSpot</b> Spielerwerbevertrag	Nr. in Array	Werbevertragld	Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro Rückgabe = -2 - Spot an Nr. nicht vorhanden
<b>of_getSpotBeenSent</b> Wie oft ist der Spot bereits erfolgreich gesendet worden	Werbevertragld	Int+	Rückgabe = 0 - nicht erfolgreich gesendet Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro. Rückgabe = -2 - Spot nicht gefunden.
<b>of_getSpotDaysLeft</b> Wieviele Tage hat der Spot noch Zeit	Werbevertragld	Int	Rückgabe = -1 - Figur nicht im Büro. Rückgabe = -2 - Spot nicht gefunden.
<b>of_doMovieInPlan</b> Spieler setzt Film in Programmplan	Tag, Stunde, Filmlid  Filmlid = 0: lösche Film	Int	Rückgabe 1: erfolgreich 0 / -1: nicht in einem/eigenen Büro -2: Programm läuft bereits -3 / -4: Block/Programm nicht vorhanden
<b>of_doSpotInPlan</b> Spieler setzt Spot in Programmplan	Tag, Stunde, Werbevertragld  Id = 0: lösche Spot	true/ false on success	Rückgabe 1: erfolgreich 0 / -1: nicht in einem/eigenen Büro -2: Spot läuft bereits -3 / -4: Block/Spot nicht vorhanden

Senderkarte			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>br_getPlayerStationcount</b> Wieviele Sendegebiere besitzt der Spieler	SpielerId	int+	
<b>br_getPlayerStation</b> Welche Gebiete besitzt der Spieler	SpielerId , Nr. in Array	Stationld	
<b>br_getStationIdX</b> Welche x-Koordinate hat die Station	StationId	Int	
<b>br_getStationIdY</b> Welche y-Koordinate hat die Station	StationId	Int	
<b>br_getStationAudience</b> Wieviele Zuschauer hat ein Sender an den gegebenen Koordinaten?	x, y	int	
<b>br_getStationAudienceIncrease</b> Wieviele neue Zuschauer hat ein Sender an den gegebenen Koordinaten?	x, y, PlayerId	Int	
<b>br_getStationPrice</b>	x, y	Int	
<b>br_doBuyStation</b> Kaufe Sender	x, y	true/ false on success	
<b>br_doSellStation</b> Verkaufe Sender	Nr. in Array	true/ false on success	

## TVTower: KI-Funktionen

Betty			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>be_getSammyPoints</b> Punkte bei Sammy	SpielerId	Int	Prozentwert (Spieler mit größtem Wert gewinnt)
<b>be_getBettyLove</b> Liebe bei Betty	SpielerId	Int 0..100	Prozentwert
<b>be_getSammyGenre</b> Welcher Sammy wird gerade verlost?	null	SammyId	

Werbeagentur			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>sa_getSpotCount</b> Wieviele Werbeverträge gibt es im Angebot	null	Int+	Rückgabe: -1 = nicht im Raum „adagency“
<b>sa_getSpot</b> Liefert Werbevertrag zurück	Nummer in Array	WerbevertragsId	Rückgabe: -1 = nicht im Raum „adagency“ -2 = Nummer nicht im Array enthalten
<b>sa_doBuySpot</b> Kaufe Werbevertrag	WerbevertragsId	true/ false on success	

Filmverleiher			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>md_getMoviecount</b> Wieviele Filme gibt es im Angebot	null	Int+	Rückgabe: -1 = nicht im Raum „Filmhändler“
<b>md_getMovie</b> Welche Filme kann man kaufen	Nummer in Array	FilmId	Rückgabe: -1 = nicht im Raum „Filmhändler“ -2 = Nummer nicht im Array enthalten
<b>md_doBuyMovie</b> Kaufe Film	FilmId	true/ false on success	Rückgabe: -1 = nicht im Raum „Filmhändler“ 1= Erfolg 0= Nicht genügend Geldbestand -2= Film nicht vorhanden
<b>md_doSellMovie</b> Verkaufe Film	FilmId	true/ false on success	

Filmauktion			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>ma_getMoviecount</b> Wieviele Filme gibt es im Angebot	null	Int+	
<b>ma_getMovie</b> Für welche Filme kann man bieten	Nummer in Array	FilmId	
<b>ma_doBidMovie</b> Biete für Film	FilmId	true/ false on success	

Archiv			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>ar_getMovieInBagCount</b> Anzahl der Filme in der Tasche		Int+	
<b>ar_getMovieInBag</b> Welcher Film befindet sich in der Tasche?	Nummer in Array	FilmId	
<b>ar_doMovieInBag</b> Setze Film in Tasche	FilmId	true/ false on success	
<b>ar_doMovieOutBag</b> Nimm Film aus Tasche	FilmId	true/ false on success	

Chef			
Name	Parameter	Rückgabe	Bemerkung
<b>bo_doPayCredit</b> Kredit zurückzahlen	Darlehen	true/ false on success	

## TVTower: KI-Funktionen

### Konstanten die im Skript genutzt werden können:

Konstanten: Allgemein			
Name	Wert	Name	Wert
PLAYER1	ID von Spieler 1	MONDAY	
PLAYER2	ID von Spieler 2	TUESDAY	
PLAYER3	ID von Spieler 3	WENDSDAY	
PLAYER4	ID von Spieler 4	THURSDAY	
ME	ID von Skript-Spieler	FRIDAY	
		SATURDAY	
MAXMOVIES	Max. Anzahl an Filmen	SUNDAY	
MAXMOVIESPARGENRE	Max. Filme pro Genre		
MAXSPOTS	Max. Anzahl an Werbung		

Konstanten: Programme / News			
Name	Wert	Name	Wert
MOVIE_GENRE_ACTION	0..Action	NEWS_GENRE_POLITICS	0..Politik/Wirtschaft
MOVIE_GENRE_THRILLER	1..Thriller	NEWS_GENRE_SHOWBIZ	1..Showbusiness
MOVIE_GENRE_SCIFI	2..Science-Fiction	NEWS_GENRE_SPORT	2..Sport
MOVIE_GENRE_COMEDY	3..Komödie	NEWS_GENRE_TECHNICS	3..Technik/Medien
MOVIE_GENRE_HORROR	4..Horror	NEWS_GENRE_CURRENTS	4..Tagesgeschehen
MOVIE_GENRE_LOVE	5..Liebesfilm		
MOVIE_GENRE_EROTIC	6..Erotikfilm		
MOVIE_GENRE_WESTERN	7..Western		
MOVIE_GENRE_LIVE	8..Liveübertragung		
MOVIE_GENRE_KIDS	9..Kinderfilm		
MOVIE_GENRE_CARTOON	10..Zeichentrickfilm		
MOVIE_GENRE_MUSIC	11..Musikfilm/sendung		
MOVIE_GENRE_SPORT	12..Sportsendung		
MOVIE_GENRE_CULTURE	13..Kultur		
MOVIE_GENRE_FANTASY	14..Fantasy		
MOVIE_GENRE_YELLOWPRESS	15..Klatschsendung		
MOVIE_GENRE_NEWS	16..Nachrichtensendung		
MOVIE_GENRE_SHOW	17..Show		
MOVIE_GENRE_MONUMENTAL	18..Monumental		

Konstanten: Räume			
Name	Wert	Name	Wert
ROOM_TOWER	Hochhaus	ROOM_OFFICE_PLAYER1 [2,3,4, ME]	Büro von Spieler X
ROOM_MOVIEAGENCY	Filmagentur	ROOM_NEWSAGENCY_PLAYER1 [2,3,4, ME]	Nachrichtenagentur
ROOM_ADAGENCY	Werbeagentur	ROOM_STUDIOSIZE1_PLAYER1 [2,3,4, ME]	Studio Größe 1
ROOM_ROOMAGENCY	Raumvermietung	ROOM_BOSS_PLAYER1 [2,3,4, ME]	Chef
ROOM_PEACEBROTHERS	Peace Brothers	ROOM_ARCHIVE_PLAYER1 [2,3,4, ME]	Archiv
ROOM_SCRIPTAGENCY	Drehbuchagentur		
ROOM_NOTOBACCO	Anti-Tabak		
ROOM_TOBACCOLOBBY	Tabaklobby		
ROOM_GUNSAGENCY	Waffenlobby		
ROOM_VRDUBAN	VR Duban		
ROOM_FRDUBAN	FR Duban		
ROOM_ROOMBOARD	Raumplaner		
ROOM_BETTY	Betty		
ROOM_PORTER	Pförtner		
ROOM_SUPERMARKET	Supermarkt		