

Demoshow

- + Realtime Rendering
- + Synthesized Muzic
- + Pixel Artworks



Historie der Demoscene

Homecomputer und Kopieren von Spielen Anfang der 80er

Entstehung von Cracking-Groups die Kopierschutz entfernen

Programmierung kleiner Intros um die Group bekannt zu machen



Historie der Demoscene

Intros werden zunehmend größer und aufwendiger

Schließlich werden Spiele teils nur wegen den Intros kopiert

Intros lösen sich von den Spielen ab und existieren fortan allein



Motivation der Demoscene

Wieso ist die Demoscene auch heute noch aktiv?

- Keine Bezahlung
- Keine öffentliche Anerkennung
- Sehr zeitintensiv

Motivation der Demoscene

Demonstration der eigenen Fähigkeiten

Hat sich zu einer Subkultur entwickelt

ähnlich wie HipHop und Graffiti in den 80ern

Sprungbrett in die Unterhaltungs- und Computergrafikindustrie

- Remedy (Max Payne)
- Mad Onion (3D Mark)
- Dice (Battlefield 1942)
- Core (Tomb Raider)

Demoparties

Verschiedene Kategorien um eigene Produktionen zu releasen

- PC/Amiga/C64/... - Demo
- 64k/4k/256b/64b - Intro
- MP3/Tracker - Musik
- Pixel/Ray Tracing - Grafik
- ...

Demoparties

Bewertung durch Publikum (oder Jury)

Auf großen Parties (z.B. Assembly, Breakpoint)

- Seminare
- Workshops
- Live Musik
- ...

Konsolen (PS2)



Aura for Laura
by SoopaDoopa



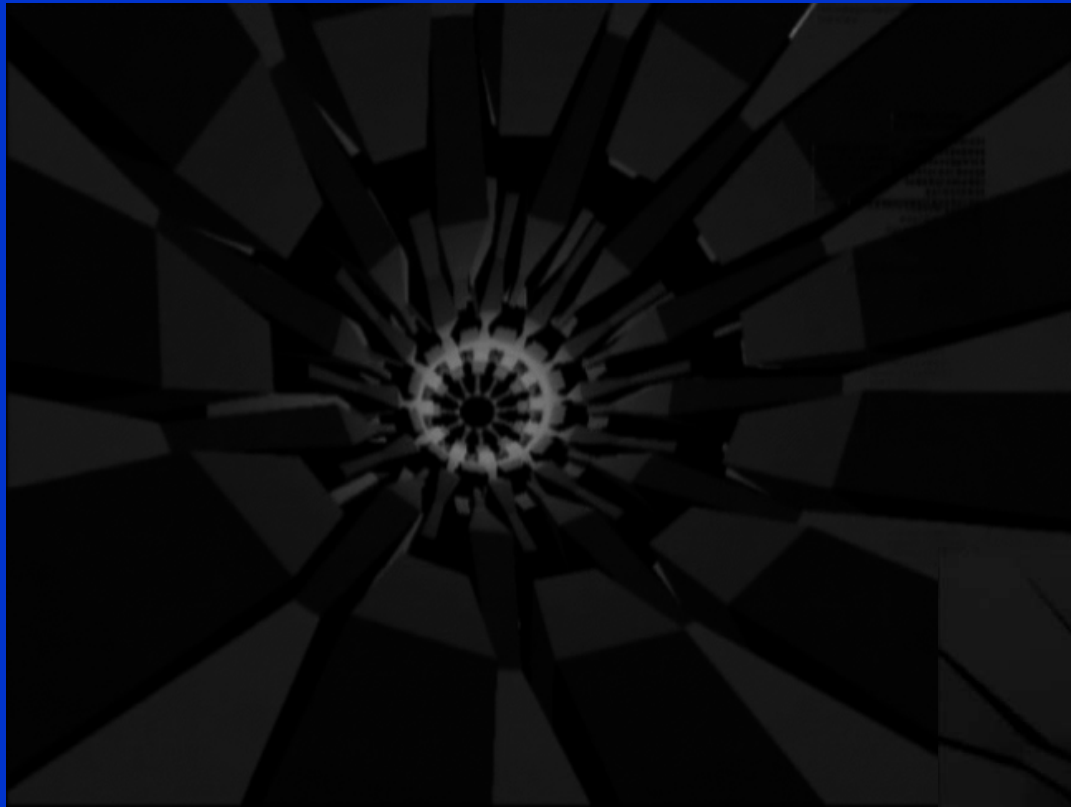
Konsole (DC)



Variance
by Haujobb



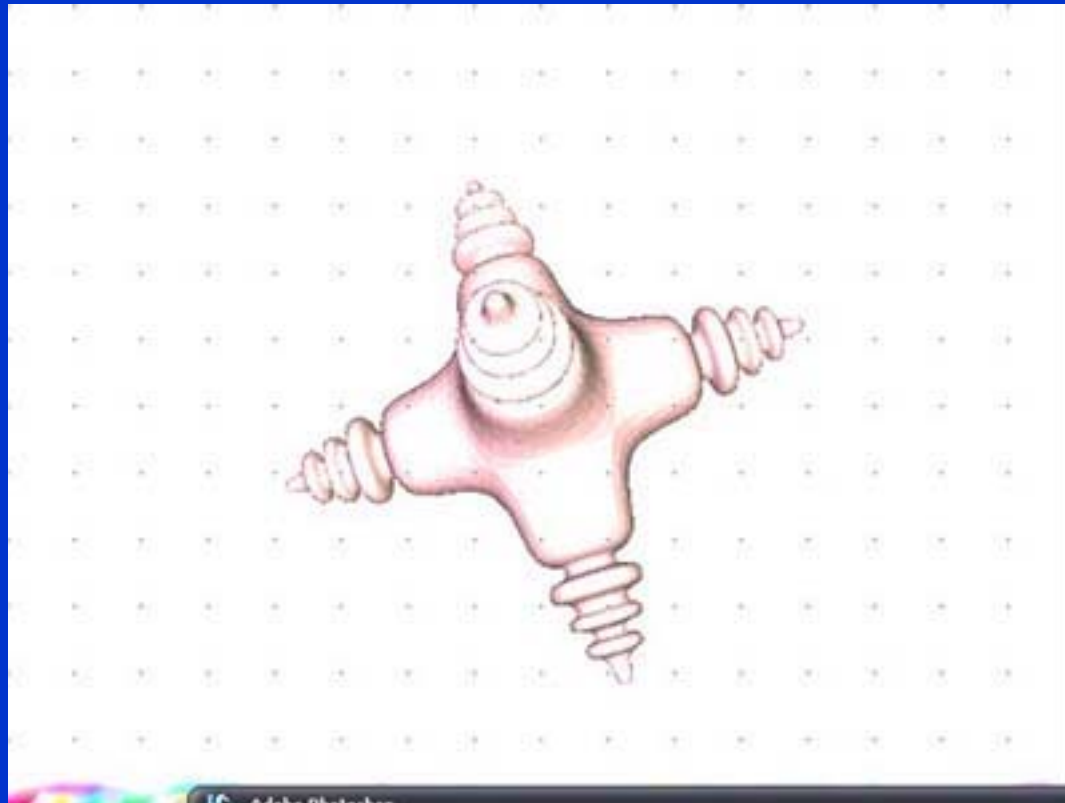
Konsole (XBOX)



Michera
by Limp Ninja



Konsolen (GC)



Kinderkram
by Hitmen

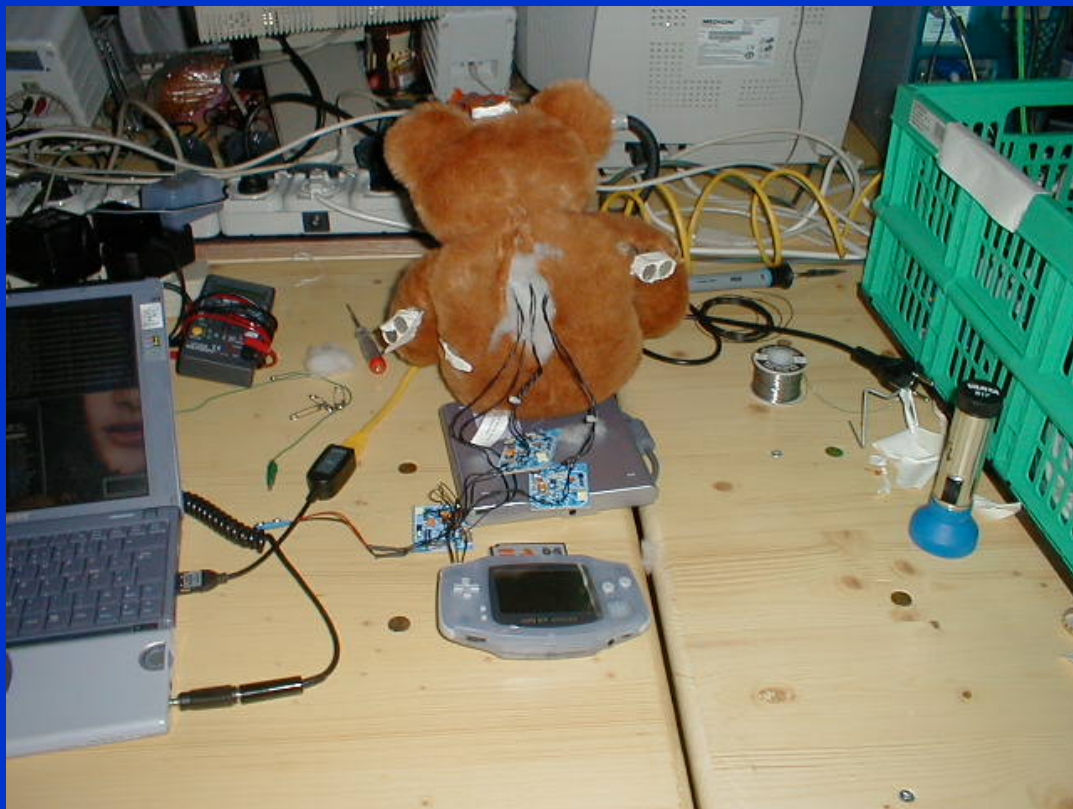
Wild (GBA)



Techno Teddy
by FlugelDufel

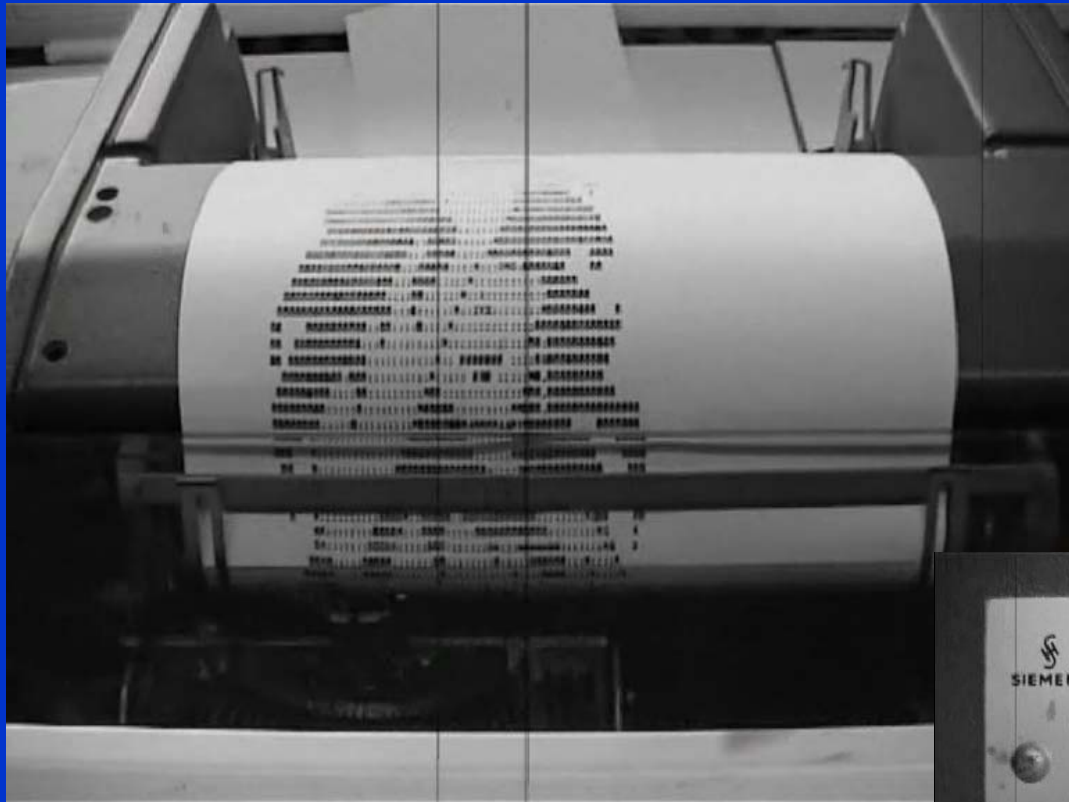


Wild (GBA)



Techno Teddy
by FlugelDufel

Wild (Fernschreiber)



L.I.S.A.

by MetalVotze



Retro (Amstrad CPC, Commodore 64)



S&KOH

by Logon System '93

Turrican III

by Smash Designs '04



Demoparties



Demoparties



Demoparties



Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

Anatomie

- Grafik-Modus initialisieren (320x200 mit 256 Farben)
- Farbpalette setzen
- Textur der Tunnelwände vorberechnen

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

Anatomie

- Schleife über alle y-Werte (-80.. 80 = 160 Scanlines)
- Schleife über alle x-Werte (-160..160 = 320 Pixel/Scanline)
- Strahl durch den Pixel (x,y) schießen (Ray Tracing)
- Rotation des Strahls (virtuelle Kamera)
- Schnitt des Strahls mit den 3 Tunnelwänden
- Nahester Trefferpunkt wird gezeichnet

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

Anatomie

- Blitting & "Motion Blur" des berechneten Bildes
- Tastaturabfrage (Exit to DOS oder Main-Loop fortsetzen?)

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

PAL1	mov	al,13h	PAL2	mov	al,0
	int	10h		out	dx,al
	push	word 0A000h		jns	PAL3
	pop	es		sub	al,cl
	mov	ax,cs		shr	al,1
	add	ah,10h		out	dx,al
	mov	fs,ax		shr	al,1
				out	dx,al
	xor	cx,cx	PAL3	mov	bx,cx
	mov	dx,3C8h		mov	[fs:bx],bl
	mov	ax,cx		loop	PAL1
	out	dx,al			
	inc	dx			
	sar	al,1			
	js	PAL2			
	out	dx,al			
	mul	al			
	shr	ax,6			
	out	dx,al			

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

PAL1	mov	al,13h	PAL2	mov	al,0
	int	10h		out	dx,al
	push	word 0A000h		jns	PAL3
	pop	es		sub	al,cl
	mov	ax,cs		shr	al,1
	add	ah,10h		out	dx,al
	mov	fs,ax		shr	al,1
				out	dx,al
	xor	cx,cx	PAL3	mov	bx,cx
	mov	dx,3C8h		mov	[fs:bx],bl
	mov	ax,cx		loop	PAL1
	out	dx,al			
	inc	dx			
	sar	al,1			
	js	PAL2			
	out	dx,al			
	mul	al			
	shr	ax,6			
	out	dx,al			

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	mov	al,13h		PAL2	mov	al,0
	int	10h			out	dx,al
					jns	PAL3
	push	word 0A000h			sub	al,cl
	pop	es			shr	al,1
	mov	ax,cs			out	dx,al
	add	ah,10h			shr	al,1
	mov	fs,ax			out	dx,al
				PAL3	mov	bx,cx
PAL1	xor	cx,cx			mov	[fs:bx],bl
	mov	dx,3C8h			loop	PAL1
	mov	ax,cx				
	out	dx,al				
	inc	dx				
	sar	al,1				
	js	PAL2				
	out	dx,al				
	mul	al				
	shr	ax,6				
	out	dx,al				

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	mov	al,13h		PAL2	mov	al,0
	int	10h			out	dx,al
					jns	PAL3
	push	word 0A000h			sub	al,cl
	pop	es			shr	al,1
	mov	ax,cs			out	dx,al
	add	ah,10h			shr	al,1
	mov	fs,ax			out	dx,al
				PAL3	mov	bx,cx
	xor	cx,cx			mov	[fs:bx],bl
PAL1	mov	dx,3C8h			loop	PAL1
	mov	ax,cx				
	out	dx,al				
	inc	dx				
	sar	al,1				
	js	PAL2				
	out	dx,al				
	mul	al				
	shr	ax,6				
	out	dx,al				

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

TEX	mov	bx,cx		fninit	
	add	ax,cx		fldz	
	rol	ax,cl			
	mov	dh,al	MAIN	add	bh,8
	sar	dh,5		mov	di,PIXBUF
	adc	dl,dh		fadd	dword [byte di-PIXBUF+TEXUV-4]
	adc	dl,[fs:bx+255]		push	di
	shr	dl,1			
	mov	[fs:bx],dl		mov	dx,-80
	not	bh	TUBEY	mov	bp,-160
	mov	[fs:bx],dl	TUBEX	mov	si,TEXUV
	loop	TEX		fild	word [byte si-TEXUV+EYE]
				mov	[si],bp
				fild	word [si]
				mov	[si],dx
				fild	word [si]

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

TEX	mov	bx,cx		fninit	
	add	ax,cx		fldz	
	rol	ax,cl			
	mov	dh,al	MAIN	add	bh,8
	sar	dh,5		mov	di,PIXBUF
	adc	dl,dh		fadd	dword [byte di-PIXBUF+TEXUV-4]
	adc	dl,[fs:bx+255]		push	di
	shr	dl,1			
	mov	[fs:bx],dl		mov	dx,-80
	not	bh	TUBEY	mov	bp,-160
	mov	[fs:bx],dl	TUBEX	mov	si,TEXUV
	loop	TEX		fild	word [byte si-TEXUV+EYE]
				mov	[si],bp
				fild	word [si]
				mov	[si],dx
				fild	word [si]

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

TEX	mov	bx,cx		fninit	
	add	ax,cx		fldz	
	rol	ax,cl			
	mov	dh,al	MAIN	add	bh,8
	sar	dh,5		mov	di,PIXBUF
	adc	dl,dh		fadd	dword [byte di-PIXBUF+TEXUV-4]
	adc	dl,[fs:bx+255]		push	di
	shr	dl,1			
	mov	[fs:bx],dl		mov	dx,-80
	not	bh	TUBEY	mov	bp,-160
	mov	[fs:bx],dl	TUBEX	mov	si,TEXUV
loop	TEX			fild	word [byte si-TEXUV+EYE]
				mov	[si],bp
				fild	word [si]
				mov	[si],dx
				fild	word [si]

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

TEX	mov	bx,cx		fninit	
	add	ax,cx		fldz	
	rol	ax,cl			
	mov	dh,al	MAIN	add	bh,8
	sar	dh,5		mov	di,PIXBUF
	adc	dl,dh		fadd	dword [byte di-PIXBUF+TEXUV-4]
	adc	dl,[fs:bx+255]		push	di
	shr	dl,1			
	mov	[fs:bx],dl		mov	dx,-80
	not	bh	TUBEY	mov	bp,-160
	mov	[fs:bx],dl	TUBEX	mov	si,TEXUV
	loop	TEX		fild	word [byte si-TEXUV+EYE]
				mov	[si],bp
				fild	word [si]
				mov	[si],dx
				fild	word [si]

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

TEX	mov	bx,cx		fninit	
	add	ax,cx		fldz	
	rol	ax,cl			
	mov	dh,al	MAIN	add	bh,8
	sar	dh,5		mov	di,PIXBUF
	adc	dl,dh		fadd	dword [byte di-PIXBUF+TEXUV-4]
	adc	dl,[fs:bx+255]		push	di
	shr	dl,1			
	mov	[fs:bx],dl		mov	dx,-80
	not	bh	TUBEY	mov	bp,-160
	mov	[fs:bx],dl	TUBEX	mov	si,TEXUV
loop	TEX			fild	word [byte si-TEXUV+EYE]
				mov	[si],bp
				fild	word [si]
				mov	[si],dx
				fild	word [si]

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
      mov     cl,2
ROTATE fld     st3
      fsincos
      fld     st2
      fmul    st0,st1
      fld     st4
      fmul    st0,st3
      fsubp   st1,st0
      fxch    st0,st3
      fmulp   st2,st0
      fmulp   st3,st0
      faddp   st2,st0
      fxch    st0,st2
      loop    ROTATE
```

```
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      faddp   st1,st0
      fsqrt
      fdivp   st3,st0
      fpatan
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si]
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si+1]
      mov     si,[si]

      lea     ax,[bx+si]
      add     al,ah
      and     al,64
      mov     al,-5
      jz      STORE
```


Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
      mov     cl,2
ROTATE fld     st3
      fsincos
      fld     st2
      fmul    st0,st1
      fld     st4
      fmul    st0,st3
      fsubp   st1,st0
      fxch    st0,st3
      fmulp   st2,st0
      fmulp   st3,st0
      faddp   st2,st0
      fxch    st0,st2
      loop    ROTATE
```

```
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      faddp   st1,st0
      fsqrt
      fdivp   st3,st0
      fpatan
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si]
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si+1]
      mov     si,[si]

      lea     ax,[bx+si]
      add     al,ah
      and     al,64
      mov     al,-5
      jz      STORE
```

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
      mov     cl,2
ROTATE fld     st3
      fsincos
      fld     st2
      fmul    st0,st1
      fld     st4
      fmul    st0,st3
      fsubp   st1,st0
      fxch    st0,st3
      fmulp   st2,st0
      fmulp   st3,st0
      faddp   st2,st0
      fxch    st0,st2
      loop    ROTATE
```

```
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      faddp   st1,st0
      fsqrt
      fdivp   st3,st0
      fpatan
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si]
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si+1]
      mov     si,[si]

      lea     ax,[bx+si]
      add     al,ah
      and     al,64
      mov     al,-5
      jz      STORE
```

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
      mov     cl,2
ROTATE fld     st3
      fsincos
      fld     st2
      fmul    st0,st1
      fld     st4
      fmul    st0,st3
      fsubp   st1,st0
      fxch    st0,st3
      fmulp   st2,st0
      fmulp   st3,st0
      faddp   st2,st0
      fxch    st0,st2
      loop    ROTATE
```

```
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      fld     st1
      fmul    st0,st0
      faddp   st1,st0
      fsqrt
      fdivp   st3,st0
      fpatan
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si]
      fimul   word [si-4]
      fistp   word [si+1]
      mov     si,[si]

      lea     ax,[bx+si]
      add     al,ah
      and     al,64
      mov     al,-5
      jz      STORE
```

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	shl	si,2		inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah			
	mov	al,-16	EYE	equ	\$-2
	jns	STORE		jnz	TUBEX
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
STORE	add	al,[fs:bx+si]		pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	shl	si,2		inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah			
	mov	al,-16	EYE	equ	\$-2
	jns	STORE		jnz	TUBEX
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
STORE	add	al,[fs:bx+si]		pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	shl	si,2		inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah			
	mov	al,-16	EYE	equ	\$-2
	jns	STORE		jnz	TUBEX
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
STORE	add	al,[fs:bx+si]		pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

STORE	shl	si,2	EYE	inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah		equ	\$-2
	mov	al,-16		jnz	TUBEX
	jns	STORE			
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
	add	al,[fs:bx+si]	BLUR	pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
				mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	shl	si,2		inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah			
	mov	al,-16	EYE	equ	\$-2
	jns	STORE		jnz	TUBEX
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
STORE	add	al,[fs:bx+si]		pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

	shl	si,2		inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah			
	mov	al,-16	EYE	equ	\$-2
	jns	STORE		jnz	TUBEX
	shl	si,1		inc	dx
	mov	al,-48		cmp	dx,byte 80
				jnz	TUBEY
STORE	add	al,[fs:bx+si]			
	add	[di],al		pop	si
	inc	di		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
				mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

STORE	shl	si,2	EYE	inc	bp
	lea	ax,[bx+si]		cmp	bp,160
	sub	al,ah		equ	\$-2
	mov	al,-16		jnz	TUBEX
	jns	STORE			
				inc	dx
	shl	si,1		cmp	dx,byte 80
	mov	al,-48		jnz	TUBEY
	add	al,[fs:bx+si]		pop	si
	add	[di],al		mov	di,(100-SCREEN/2)*320
	inc	di		mov	ch,(SCREEN/2)*320/256
				rep	movsw
			BLUR	mov	ch,SCREEN*320/256
				dec	si
				sar	byte [si],2
				loop	BLUR

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
in      al,60h
cbw
dec     ax
jnz     near MAIN

mov     al,03h
int     10h
```

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
in      al,60h  
cbw  
dec     ax  
jnz     near MAIN
```

```
mov     al,03h  
int     10h
```

Beispiel: 256byte Intro: Tube (Baze/3SC)

```
in      al,60h  
cbw  
dec     ax  
jnz     near MAIN
```

```
mov     al,03h  
int     10h
```

Teil I: PC Demos

Plattform x86 PC, meist unter Windows

Größenbeschränkung in der Regel etwa 12 MB derzeit

Zielrechner weit verfügbare Standard-Hardware, nicht High-End

Teil I: PC Demos

Möglichst wenig vorberechnetes Material verwenden

Ursprünglich waren PC-Demos den Spielen technisch überlegen,
mittlerweile gehen die PC-Demos mehr in Richtung Design

Teil I: PC Demos

Demo: Zeitmaschine

Gruppe: Farbrausch

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 1. Platz TUM 2003 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: I feel like a computer

Gruppe: Melon DeSIGN

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: Assembly 2003 Demo Compo (disqualifiziert)
Nominiert Scene Awards 2003 Best Direction
Nominiert Scene Awards 2003 Most Original Concept

Teil I: PC Demos

Demo: Code red

Gruppe: Squoquo

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 1. Platz 0a000h 2004 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Legomania

Gruppe: Doomsday

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 1. Platz Assembly 2003 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Non stop Ibiza experience

Gruppe: Orange

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 5. Platz Assembly 2000 Demo Compo
Scene.org viewing tip 2000
Verzichtet vollständig auf Hardwarebeschleunigung

Teil I: PC Demos

Demo: X-Mix 2004: ion-traxx

Gruppe: MFX+Kewlers

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 4. Platz Breakpoint 2004 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Winnerdemo

Gruppe: Metalvotze

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 1. Platz Breakpoint 2004 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: A significant deformation near the cranium

Gruppe: Kewlers

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 6. Platz Assembly 2003 Demo Compo
Scene Award 2003 Best Music
Nominiert für Scene Award 2003 Best Demo
Nominiert für Scene Award 2003 Best Effects
Nominiert für Scene Award 2003 Best Graphics

Teil I: PC Demos

Demo: Liquid forms

Gruppe: Addict

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 2. Platz Abstract 2004 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Borg

Gruppe: REZ

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 16. Platz Mekka+Symposium 2002 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: The everlasting blink

Gruppe: Nuance

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 2. Platz Evoke 2004 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Yuri Nation

Gruppe: Non alien nature five

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 11. Platz Mekka+Symposium 2001 Demo Compo

Teil I: PC Demos

Demo: Still sucking nature

Gruppe: Federation against nature

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 3. Platz Breakpoint 2003 Demo Compo
Echtzeit Ray Tracing

Teil I: PC Demos

Demo: IX

Gruppe: Moppi Productions

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 2. Platz Assembly 2003 Demo Compo
Scene Award 2003 Best Demo, Best Direction
Scene Award 2003 Most Original Concept
Nominiert für Scene Award 2003 Best Graphics
Nominiert für Scene Award 2003 Public Choice

Teil I: PC Demos

Demo: Red bottle of Tequila

Gruppe: Sundancer Inc. + Meyer

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 1. Platz Black Birdie 2004 Demo Compo
Fast Entry

Teil I: PC Demos

Demo: Planet risk

Gruppe: Andromeda Software Development

Plattform: PC Demo

Bemerkungen: 2. Platz Assembly 2004 Demo Compo

Teil II: 64 KB Intros

Drastische Größenbeschränkung (65.536 Bytes)

(Ein normales jpg Bild hat ca. 100.000 Bytes)

Eine Datei, keine Zusatzlibrarys

Teil II: 64 KB Intros

Eigene Editoren zum Erstellen von

- 3D-Meshes
- Musik
- Texturen
- Compositing

Ausnutzen von Compiler/Linker-Optionen und Packern

Teil II: 64 KB Intros

Demo: Project nemesis

Gruppe: Conspiracy

Plattform: PC Intro 64k

Bemerkungen: 1. Platz Assembly 2004 64k Compo

Teil II: 64 KB Intros

Demo: Zoom3

Gruppe: AND

Plattform: PC Intro 64k

Bemerkungen: 1. Platz Assembly 2003 64k Compo
Nominiert für Scene Award 2003 Best 64k Intro
Nominiert für Scene Award 2003 Best Effects
Nominiert für Scene Award 2003 Public Choice

Teil II: 64 KB Intros

Demo: Paradise

Gruppe: RGBA

Plattform: PC Intro 64k

Bemerkungen: 1. Platz Euskal 2004 64k Compo

Teil II: 64 KB Intros

Demo: Point Blank

Gruppe: Stockholm Syndrome

Plattform: PC Intro 64k

Bemerkungen: 1. Platz TUM 2003 64k Compo

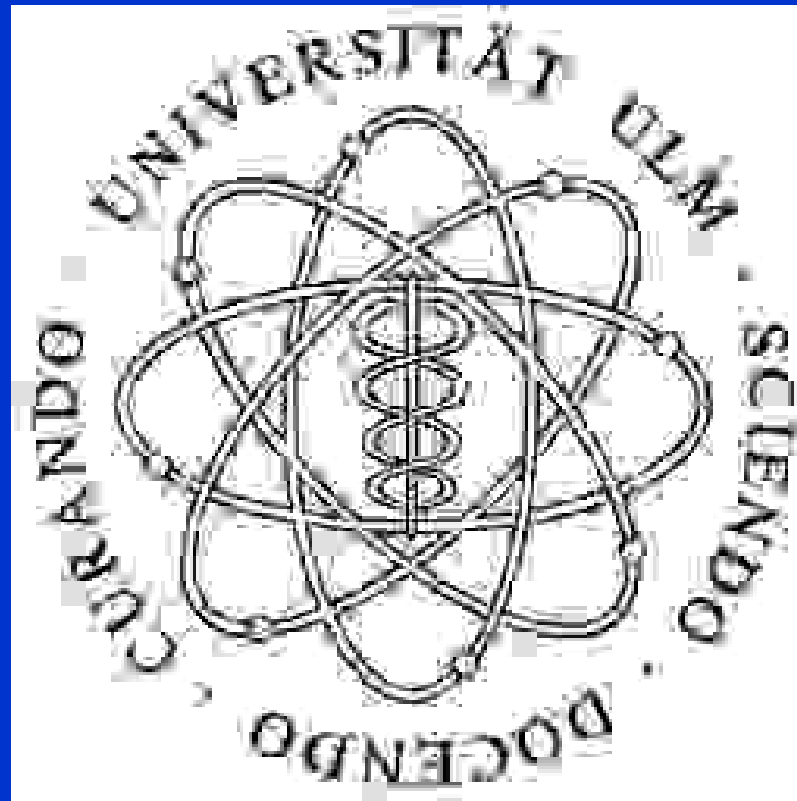
Nominiert für Scene Award 2003 Best 64k Intro

Nominiert für Scene Award 2003 Breakthrough

Performance

Teil III: 4 KB Intros

Extreme Größenbeschränkung (4.096 Bytes)



Teil III: 4 KB Intros

Demo: Mojo Dreams

Gruppe: Frenetic+rOK

Plattform: PC Intro 4k

Bemerkungen: 1. Platz Breakpoint 2003 4k Compo
Nominiert für Scene Award 2003 Best 4k Intro

Teil III: 4 KB Intros

Demo: Micropolis

Gruppe: TBC+Mainloop

Plattform: PC Intro 4k

Bemerkungen: 3. Platz Assembly 2004 4k Compo

Vielen Dank.