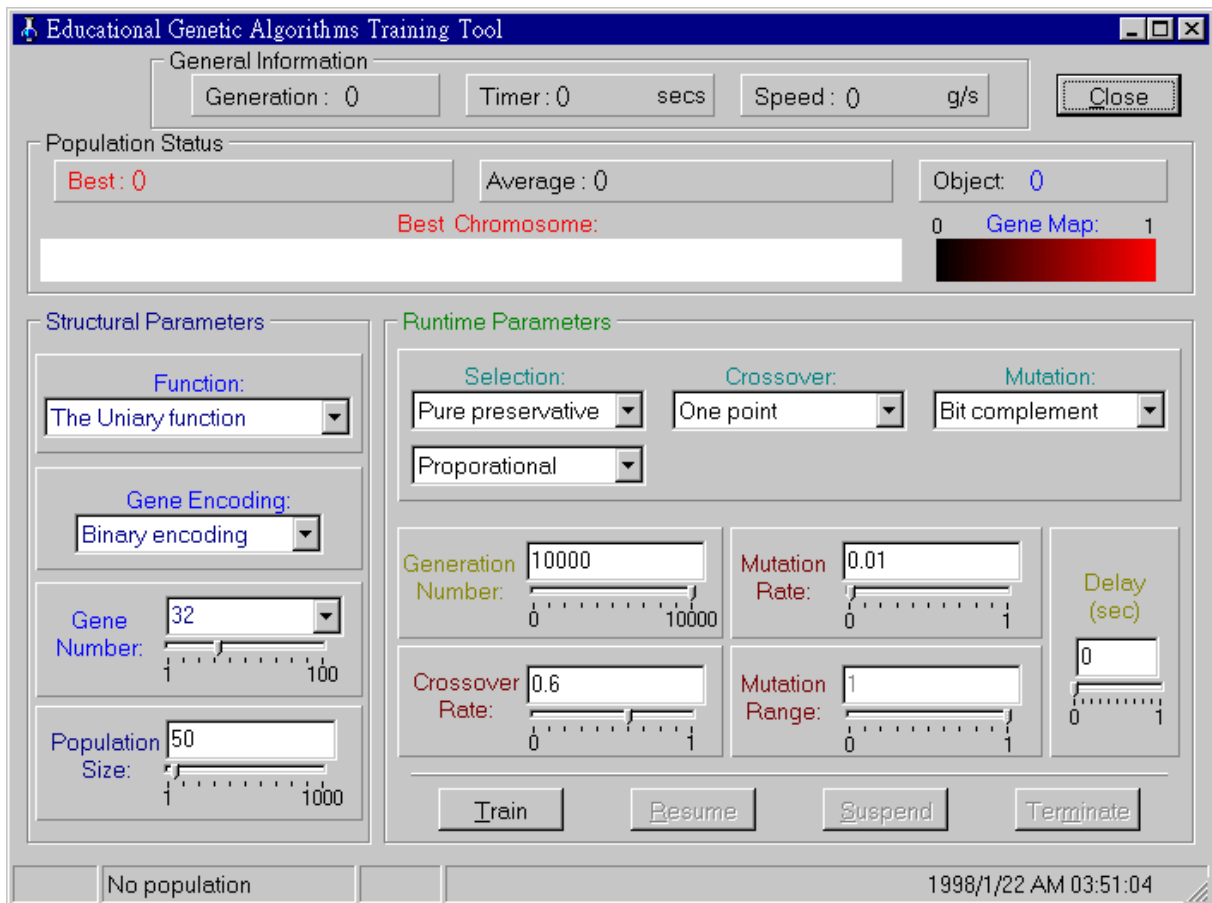


## Produktvision - Konkurrenzprodukte

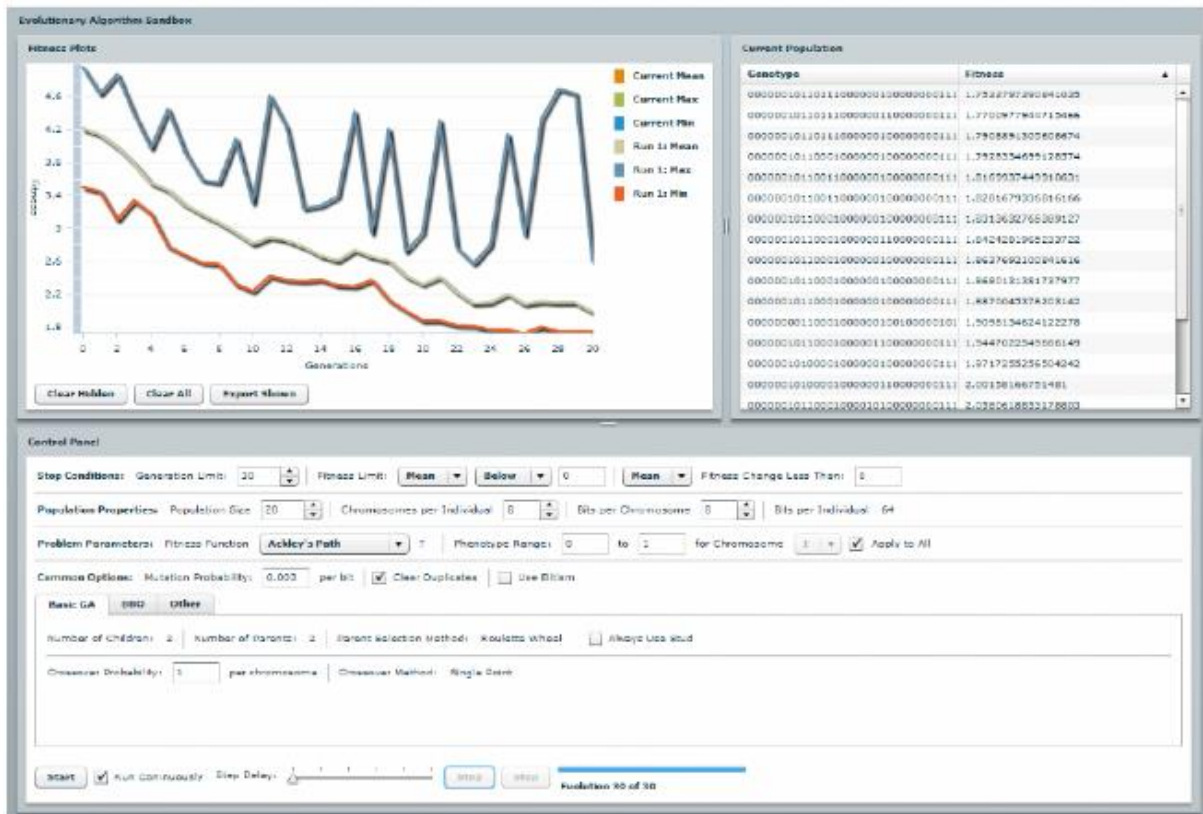
### An Education Genetic Algorithms Learning Tool <sup>[1]</sup>



+	-
- Funktion und Encoding beliebig kombinierbar	- Wenig Erklärung im GUI
- Übersichtliche GUI	- Nur eine Art der visuellen Darstellung
- Einfach gehalten	- Verlauf der Generationen nicht einsehbar
	- Einzelne Individuen nicht einsehbar

➔ Bits farblich darstellen

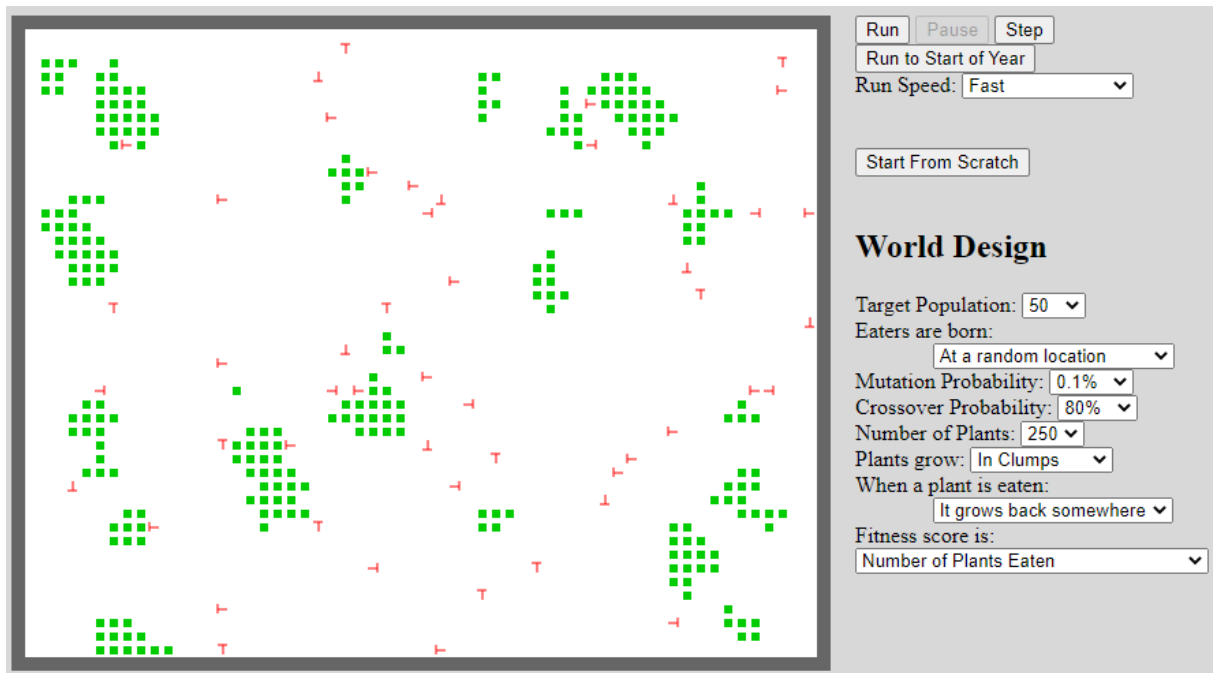
## Evolutionary Algorithm Sandbox <sup>[2]</sup>



+	-
- Entwicklung der Generationen ersichtlich	- Wenig Erklärung im GUI
- Gesamte Population einzusehen	- Sehr statistisch
- Eigenschaften der Individuen einstellbar	

➔ Graphen zur Effizienz der Algorithmen

## Genetic Algorithms Demo <sup>[3]</sup>



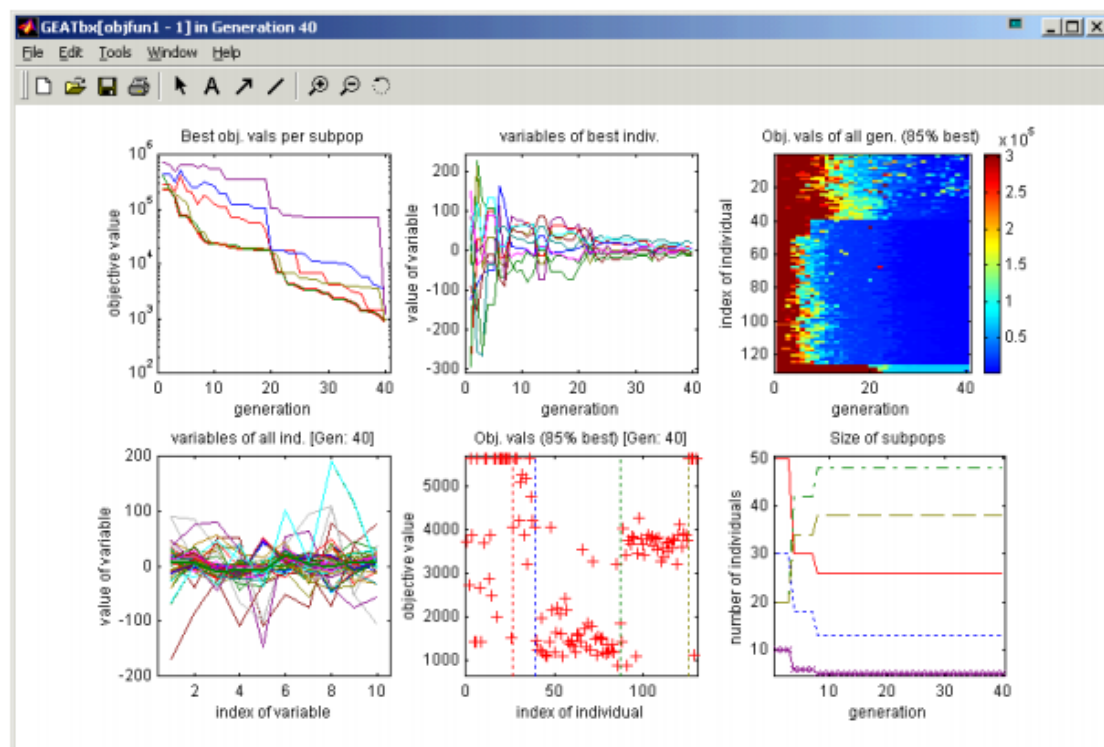
+	-
- Spielerische Darstellung	- Wenig Erklärung im GUI
- Verhalten statt Zahlen simuliert	- Genauere Infos zu Eigenschaften der Individuen und Generationen nicht ersichtlich
- Gute Visualisierung	

➔ Spielerische Heranführung an Konzept

GEATbx <sup>[4]</sup>

Generation	f-Count	Obj. Function	Term: 1	Time: cpu/gen, full
5.	451	40519	[ 1.25%]	( 0.00min 00:00:02)
10.	888	30140	[ 2.50%]	( 0.00min 00:00:03)
15.	1331	12935	[ 3.75%]	( 0.00min 00:00:06)
20.	1776	8572.8	[ 5.00%]	( 0.00min 00:00:06)
25.	2217	4910.8	[ 6.25%]	( 0.00min 00:00:08)
30.	2660	3644.4	[ 7.50%]	( 0.00min 00:00:09)
35.	3100	2414.4	[ 8.75%]	( 0.00min 00:00:11)
40.	3540	1210.6	[ 10.00%]	( 0.00min 00:00:11)
45.	3979	678.95	[ 11.25%]	( 0.00min 00:00:13)
50.	4418	208.31	[ 12.50%]	( 0.00min 00:00:14)
200.	17636	1.1752e-005	[ 50.00%]	( 0.00min 00:00:54)
205.	18076	8.6381e-006	[ 51.25%]	( 0.00min 00:00:56)
210.	18516	8.6179e-006	[ 52.50%]	( 0.00min 00:00:57)
215.	18956	5.6262e-006	[ 53.75%]	( 0.00min 00:00:58)
220.	19396	4.2513e-006	[ 55.00%]	( 0.00min 00:00:59)
370.	32604	4.4879e-008	[ 92.50%]	( 0.00min 00:01:38)
375.	33044	3.9711e-008	[ 93.75%]	( 0.00min 00:01:40)
380.	33484	3.4701e-008	[ 95.00%]	( 0.00min 00:01:41)
385.	33928	3.2459e-008	[ 96.25%]	( 0.00min 00:01:42)
390.	34368	3.1356e-008	[ 97.50%]	( 0.00min 00:01:43)
395.	34808	1.4482e-008	[ 98.75%]	( 0.00min 00:01:45)
400.	35248	1.4482e-008	[ 100.00%]	( 0.00min 00:01:46)

Fig. 2-3: Graphical output during optimization



+	-
- Sehr umfangreich/detailliert	- Zu komplex
- Kommerziell einsetzbar	- Nahezu keine Erklärung im GUI
- Kann komplexere Probleme lösen	- Nicht für Lehre gemacht

➔ Detaillierte Infos in extra Datei

[1] <https://ewh.ieee.org/soc/es/May2001/14/Begin.htm>

[2] [https://www.researchgate.net/publication/224086909\\_Evolutionary\\_Algorithm\\_Sandbox\\_A\\_Web-Based\\_Graphical\\_User\\_Interface\\_for\\_Evolutionary\\_Algorithms](https://www.researchgate.net/publication/224086909_Evolutionary_Algorithm_Sandbox_A_Web-Based_Graphical_User_Interface_for_Evolutionary_Algorithms)

[3] <http://math.hws.edu/eck/js/genetic-algorithm/GA.html>

[4] <http://geatbx.com/download.html>