

Kammeroper „Jakob Lenz“ im Wiener Museumsquartier:



In Zusammenarbeit von Firma SPÖRK und den Wiener Festwochen entstand Ein Wunderwerk der Technik für „Jakob Lenz“

**Silvia Stumleitner (Text),
Jandrasits/Spörk (Fotos)**

„Jakob Lenz“, eine Kammeroper von Wolfgang Rihm, frei nach der Erzählung „Lenz“ von Georg Büchner, feierte im Museumsquartier als Neuinszenierung unter der Regie von Frank Castorf am 17. Mai 2008 im Rahmen der Wiener Festwochen Premiere.

Die Thematik dieses Stückes spiegelt das Leben des Dichters Jakob Lenz in eindrucksvoller Weise wider, einem Mann zwischen Genie und Wahnsinn, mit Gedankengängen, so komplex wie seine Seele selbst.

Besonders wirkungsvoll und im gleichen Maße auch anspruchsvoll ist das Bühnenbild, welches nach der Idee des Bühnenbildners **Hartmut Meyer** konzipiert wurde und von der für das Projekt verantwortlichen Firma Hans Vorreither, in Zusammenarbeit mit der Firma **Metallbau Pinterich** und der Firma **Spörk Antriebssysteme GmbH**, gebaut wurde.

Das Herzstück des Bühnenbildes besteht aus einem fahrbaren Wagen, der auf einer Schiene

mächtig in die Szene fährt. Doch „Fahren“ allein war nicht genug – dieser Wagen hat noch ganz andere Anforderungen des Regisseurs zu erfüllen! Er musste schleudern, sich drehen und auch kippen.

Allein vom Materialaufwand haben dieser Wagen und die verlegte „Schiene“, entlang der sich dieser Wagen bewegt, beeindruckende Daten aufzuweisen:

- 1.400 kg Wageneigengewicht (davon ~650 kg Stahl, ~450 kg Aluminium, ~150 kg Holz für Verkleidungen sowie ~150 kg Antriebsmotoren und Steuerungstechnik)
- Wagenmaße: Länge 3.400 mm, Breite 2.300 mm, Höhe 2.600 mm
- 500 kg Nutzlast

- 50 Laufmeter gebogene Fahr- schiene mit integrierten Kupfer- stromschienen
- 3 Drehstrommotore und Fre- quenzumrichter.

Der Wagen muss...

- eine max. Geschwindigkeit von 2 m/sec erreichen
- in jede Richtung um 90° dreh- bar und um 15° schwenkbar (kippsbar) sein
- dabei einer horizontal wirken- den Fliehkraft in den Kurven von bis zu 500 kg standhalten sowie
- ein Schleudern simulieren kön- nen.

Für diese speziellen Anforderungen der Antriebs- & Steuerungstechnik wurden die Spezialisten der Firma **SPÖRK** angefordert.



Entlang dieser gewundenen Schiene bewegt sich der Wagen mit beachtlicher Geschwindigkeit



Der Wagen mit 1.400 kg Eigengewicht, der sich in allen Richtungen bewegen lässt



Der Wagen mit dem Schauspieler, schleudernd und gekippt

Die verwendete Antriebstechnik, bestehend aus 3 Drehstrommotoren mit aufgebautem Getriebe für Drehen, Kippen und Fahren werden über je einen Frequenzrichter gesteuert. Die dafür eigens entwickelte Steuerungstechnik, die exakt auf die mechanischen Attribute abgestimmt ist, besteht aus

- einem Hauptsteuerschrank mit integrierter SPS Steuerung und den Überwachungseinheiten (Not-Aus- und Zustimmungstaster)
 - einem Bedienpult, welches aufgrund der Komplexität der Bewegungsabläufe für 2 Bediener ausgelegt ist und der
 - Steuerungstechnik am Wagen selbst mit 3 Frequenzrichtern, einer SPS mit mehreren Erweiterungsmodulen, einem Not-Aus Relais, Sicherheitsautomaten sowie der kompletten Sensorik für alle Bewegungen.
- Weiters wurden auf der Fahrschiene selbst Schaltnocken angebracht, die mit den am Wagen angebrachten Nockenschaltern reagieren und somit auf die Bewegungen des Wagens und die Möglichkeit der Steuerung des Wagens Einfluss nehmen.

„Schleudern ist gut, Kontrolle ist besser“

Aufgrund des extrem kurvigen Schienenverlaufes ergab sich die Herausforderung, den durch die gewünschte Geschwindigkeit und in den Kurven auftretenden Fliehkräften zu trotzen, denn auch ein glaubwürdiges Schleudern des Wagens musste simuliert werden! Ein wesentliches Kriterium war auch hier die Gewährleistung der Sicherheit der Akteure auf der Bühne!

„Die Herausforderung war nicht nur eine wilde, kurvenreiche, gedrehte und gekippte Fahrt des Wagens selbst, sondern gleichzeitig die Tatsache, dass dies auch mit dem Akteur auf dem Wagen unter Berücksichtigung der Sicherheitsrichtlinien für Personentransporte funktionieren musste“, berichten die Verantwortlichen für dieses Projekt bei der Firma SPÖRK, Herren **Ing. Wolfgang Pfeffer** und **Ing. Michael Hecher**.

Nicht nur die Antriebs- und Steuerungstechnik wurden von der Firma SPÖRK bewerkstelligt, sondern auch die notwendige Verbindung der beiden Bereiche, die im herkömmlichen Sinne, nämlich drahtgebunden, nicht möglich war. Deshalb bediente man sich einer Funkverbindung mittels W-Lan, um die Kommunikation der beiden Steuerungen (SPS) untereinander zu gewährleisten. Die Stromversorgung des Wagens erfolgt direkt vom Hauptsteuerschrank aus über Kupferstromschienen, die mit der Fahrschiene verlegt wurden. Sowohl die Wagen- als auch die stationäre Steuerung überwachen eine intakte W-Lan Verbindung. Sobald eine der beiden eine Störung dieser Verbindung erkennt, wird der Not-Aus-Zustand eingeleitet – vorausschauende Sicherheit für jede Situation!

Die Schwierigkeit bei dieser Steuerungstechnik war nicht nur die Komplexität des Systems selbst, sondern auch die unsichtbare An- und Unterbringung am Wagen – dies gelang jedoch mit der von der Firma **Metallbau Pinterich** gebauten Konstruktion eindrucksvoll!

Nur durch die gute Zusammenarbeit des Projektverantwortlichen **Hans Vorreither** mit der technischen Leitung der Wiener Festwochen, Frau **Mag. Gabriele Kaiba**, dem Verantwortlichen der Firma Metallbau Pinterich, Herrn **Ing. Paul Pinterich jun.** und den Verantwortlichen der Firma SPÖRK war es möglich, dieses Projekt zu realisieren.

Dieses außergewöhnliche Bühnenbild erforderte ein hohes Maß an technischem Know-how und präziser Antriebstechnik. Kreativität in der Umsetzung machte eine erfolgreiche Lösung der einzelnen technischen Aufgabenstellungen zum gelungenen Projekt.

Spörk Antriebssysteme GmbH:

Gewerbegasse 4
 2540 Bad Vöslau
 Tel.: +43 (2252) 711 10
www.spoerk.at