

# Personen-Interlock für Beschleuniger

[www.c1-wps.de](http://www.c1-wps.de)



Beim Deutschen Elektronen-Synchrotron sollte eine Software entwickelt werden, die den Zugang zu den Beschleuniger-Anlagen überwacht. Die Software sollte eine Verbindung zu technischen Geräten wie Relais oder Video-Multiplexern herstellen und in einen bestehenden Leitstand integriert werden.

Für die verschiedenen Ausbaustufen, die sich zum einen auf bestimmte Beschleuniger-Anlagen, zum anderen aber auch auf Funktionalitäten wie Türfreischaltung, Videoanzeige und Audiodurchsagen bezogen, wurden fixe Abnahmetermine durch den DESY-internen TÜV vorgegeben. Diese führten zu einem engen Zeitplan für das DESY-Entwicklungsteam. Durch die Integration mehrerer C1 WPS-Mitarbeiter konnten die gesetzten Termine eingehalten werden.

## Technische Rahmenbedingungen

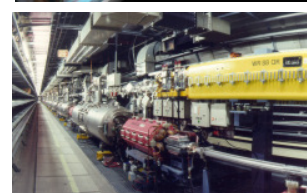
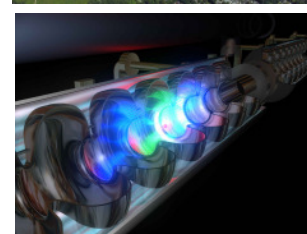
Die Software sollte in Java entwickelt werden. Zur Ansteuerung der Hardware in den Beschleuniger-Anlagen und die Anbindung an den Leitstand sollte ein hausinternes Rahmenwerk verwendet werden.

## Agile Vorgehensweise

Die Mitarbeiter der C1 WPS hatten zu Projektbeginn weder Kenntnisse von der fachlichen Domäne „Personen-Interlock“, noch vom hausinternen Rahmenwerk. Eine Einarbeitung in beide Bereiche vor Projektbeginn war aufgrund des engen Zeitplans nicht möglich. Daher haben wir die Software in Paaren mit einem DESY-Mitarbeiter und einem C1 WPS-Mitarbeiter entwickelt.

Diese Arbeit in Paaren hat dazu geführt, dass die C1 WPS-Mitarbeiter ihre langjährigen Erfahrungen zu testgetriebener Entwicklung gut in das Team einbringen konnten. Das zeigte sich besonders daran, dass die Spezifikation für das zu erstellende Softwaresystem im Vorfeld in Unit-Tests implementiert wurde. Die Unit-Tests wurden mit einem Mock-Framework entwickelt, so dass sie jederzeit automatisch ausgeführt werden konnten.

Für nähere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter [info@c1-wps.de](mailto:info@c1-wps.de) oder telefonisch unter +49 40 51 32 26 82.



## Das Resultat

Jede Ausbaustufe der Software wurde **termingerecht** und in dem **vorgesehenen Budget** für das Projekt geliefert und hat - aufgrund der hohen Testabdeckung - zu keinen Fehlern in der Abnahme durch den TÜV geführt.

Das gemischte Team aus C1 WPS-Mitarbeitern und DESY-Mitarbeitern harmonierte in der Konstellation der gebildeten Programmierpaare sehr gut. Die hohen Ansprüche an die **Qualität** des entwickelten Programmcodes konnte durch das Programmieren in Paaren und eine hohe **Testabdeckung** sichergestellt werden.

Durch die agile Vorgehensweise konnten Anforderungen, die ursprünglich nicht geplant waren, zusätzlich umgesetzt werden. Für das DESY und die C1 WPS war dieses Projekt ein **voller Erfolg!**