

## REAL-TIME EXPERTS

Im November 2008 gründeten die AbsInt GmbH, die Gliwa GmbH und die Symtavision GmbH die REAL-TIME EXPERTS als Allianz von Echtzeitexperten mit dem Ziel, durchgängige und in sich schlüssige Lösungsketten für eingebettete Echtzeitsysteme anzubieten. Jeder Partner deckt mit seinem Know-how und seinen Produkten ein wichtiges Segment im Echtzeitbereich ab und bietet fortschrittlichste Lösungen. Durch ihren Zusammenschluss sind die REAL-TIME EXPERTS in der Lage, auch übergreifende Timingprobleme höchst effizient zu lösen. Dabei schöpfen sie aus einem großen Pool von Erfahrungen, Werkzeugen, Schnittstellen und Methoden – vom Design über Debugging bis hin zur Verifikation der Echtzeitfähigkeit.

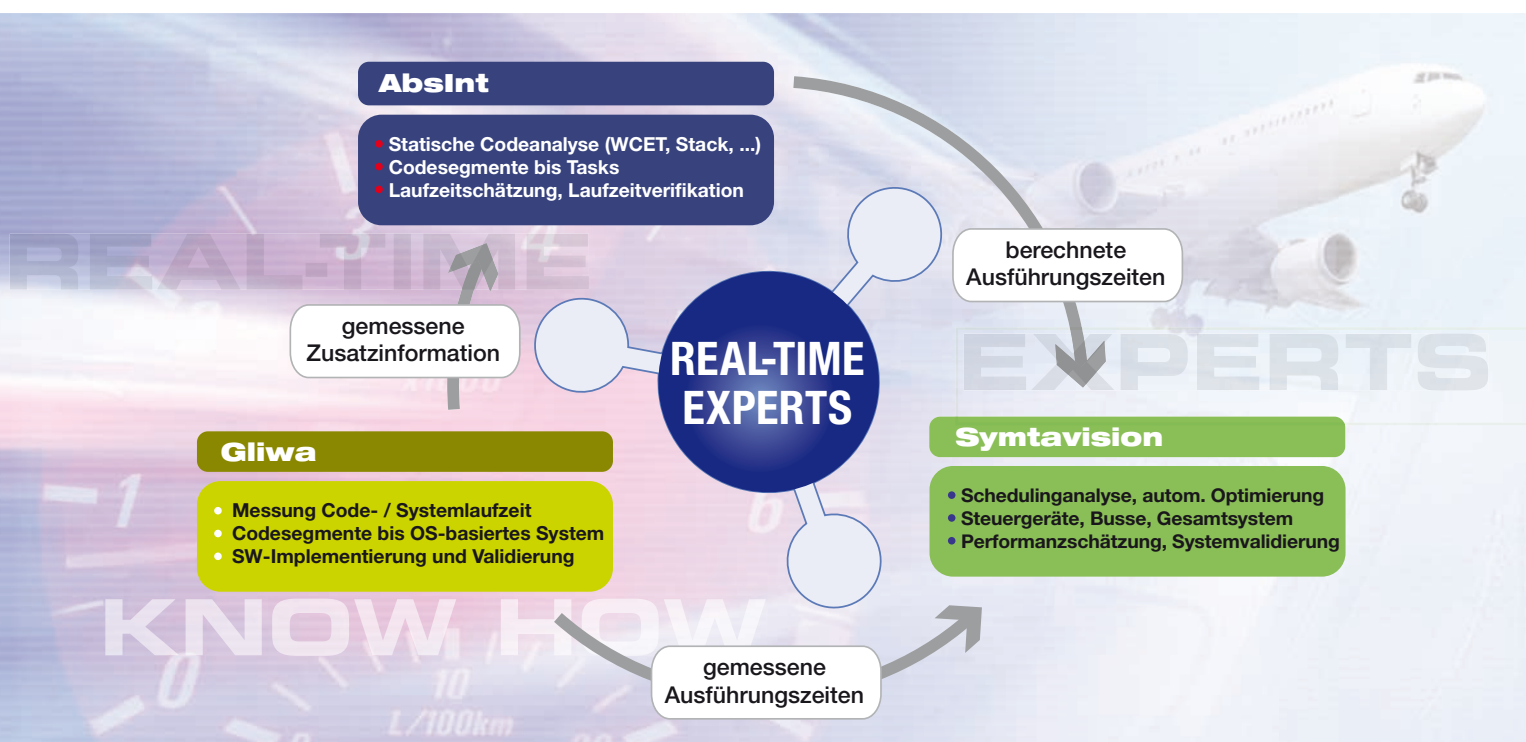
**Mit Standorten in Nord-, West- und Süddeutschland sind wir stets in Ihrer Nähe!**

[www.realtimeexperts.com](http://www.realtimeexperts.com)  
[info@realtimeexperts.com](mailto:info@realtimeexperts.com)

**Gliwa GmbH**  
 Dollmannstraße 4  
 81541 München  
 Tel. +49 (0) 89 307096 20  
 Fax.+49 (0) 89 307096 19  
[info@gliwa.com](mailto:info@gliwa.com)  
[www.gliwa.com](http://www.gliwa.com)

**AbsInt Angewandte Informatik GmbH**  
 Science Park 1  
 66123 Saarbrücken  
 Tel. +49 (0) 681 38360 0  
 Fax.+49 (0) 681 38360 20  
[info@absint.com](mailto:info@absint.com)  
[www.absint.com](http://www.absint.com)

**Symtavision GmbH**  
 Frankfurter Straße 3 B  
 38122 Braunschweig  
 Tel. +49 (0) 531 886179 0  
 Fax.+49 (0) 531 886179 29  
[info@symtavision.com](mailto:info@symtavision.com)  
[www.symtavision.com](http://www.symtavision.com)



Gliwa GmbH	AbsInt GmbH	Symtavigation GmbH
<p>Kompetenz: <b>Laufzeitmessung und Fehlersuche, Entwicklung von Echtzeitsoftware.</b></p> <p>Ob am Arbeitsplatz oder im Fahrzeug: Die <b>Messsoftware T1</b> protokolliert und visualisiert das Timing von Funktionen, Interrupts, Runnables und beliebigen Codeabschnitten.</p> <p>Die Auswertung erfolgt auf dem Steuergerät in Echtzeit, die Ergebnisse werden bei Bedarf über eine Hardwareschnittstelle, wie z. B. CAN, an den PC übermittelt.</p>	<p>Kompetenz: <b>sichere Laufzeitschranken auf Codeebene basierend auf präzisen Prozessormodellen.</b></p> <p><b>aiT WCET</b> Analyzer berechnet garantierte obere Schranken für die längstmögliche Ausführungszeit von Tasks unter detaillierter Berücksichtigung des Cache- und Pipelineverhaltens des eingesetzten Prozessors.</p> <p><b>StackAnalyzer</b> berechnet garantierte obere Schranken für den maximalen Stackverbrauch von Tasks.</p>	<p>Kompetenz: <b>Schedulinganalysen und Optimierungen für Steuergeräte, Busse und vernetzte Systeme.</b></p> <p><b>SymTA/S</b> bestimmt Systemlasten sowie Bruttoausführungszeiten (response times) von Tasks unter Berücksichtigung des Scheduling (OSEK, Arinc 653). Ebenso werden Verzögerungen auf Bussen (CAN, FlexRay) und in verteilten End-to-End-Wirkketten bestimmt.</p> <p>Automatische <b>SymTA/S Plug-Ins</b> finden Systemkonfigurationen mit optimalem Echtzeitverhalten und decken gezielt Engpässe und Leistungsreserven auf.</p>

Die Kompetenzen und Produkte der REAL-TIME EXPERTS ergänzen sich in idealer Weise. Laufzeitmessungen geben Zusatzinformationen für systematische Codeanalysen. Analyseergebnisse ermöglichen Laufzeitgarantien und liefern Hinweise auf bislang ungetestete kritische Randfälle, für die sich eine weitere Messung lohnt. Analyse- und Messergebnisse können leicht in Schedulingmodelle überführt werden.

Die Lösungen der REAL-TIME EXPERTS haben sich in der Serienentwicklung von Automotive und Aerospace etabliert - einzeln und zusammen, für Komponenten und Gesamtsysteme und immer nahtlos in bestehende Entwicklungsprozesse integriert.

Von Konzeptionen und frühen Abschätzungen über Modellanalysen, Messungen und Optimierungen sowie die kontinuierliche Überwachung der Entwicklung bis hin zu Verfügbarkeitsnachweisen für sicherheitsrelevante Systeme - die REAL-TIME EXPERTS reduzieren mit modernsten Technologien den Entwicklungs- und Testaufwand und führen zu kostenoptimierten Produkten.

<a href="http://www.realttimeexperts.com">www.realttimeexperts.com</a>	Durchgängige Lösungsketten im Echtzeitumfeld	<b>REAL-TIME EXPERTS</b>	Symtavigation Gliwa AbsInt
--	--	------------------------------	----------------------------------

**Gliwa GmbH**  
 Dollmannstraße 4  
 81541 München  
 Tel. +49 (0) 89 307096 20  
 Fax.+49 (0) 89 307096 19  
 info@gliwa.com  
[www.gliwa.com](http://www.gliwa.com)

**AbsInt Angewandte Informatik GmbH**  
 Science Park 1  
 66123 Saarbrücken  
 Tel. +49 (0) 681 38360 0  
 Fax.+49 (0) 681 38360 20  
 info@absint.com  
[www.absint.com](http://www.absint.com)

**Symtavigation GmbH**  
 Frankfurter Straße 3 B  
 38122 Braunschweig  
 Tel. +49 (0) 531 886179 0  
 Fax.+49 (0) 531 886179 29  
 info@symtavigation.com  
[www.symtavigation.com](http://www.symtavigation.com)