

# Lazarus und Free Pascal - Grundlagen & Aufbau

## Kompakt-Intensiv-Training

Free Pascal ist eine Open Source Compiler Implementierung der Sprache Object Pascal, die aktiv weiterentwickelt wird und auf verschiedenen Betriebssystem- und Hardware-Plattformen zur Verfügung steht. Object Pascal ist bekannt durch Borlands Turbo Pascal with Objects, das dann in Object Pascal und später in Delphi umbenannt wurde, weil man der Meinung war, dass es zu weit vom ursprünglichen Pascal von Niklaus Wirth entfernt war und so besser einen neuen Namen bekommt. Ergänzt wird Free Pascal durch die Entwicklungsumgebung Lazarus mit der Lazarus Component Library (LCL), die nahezu 100% kompatibel zur Visual Component Library (VCL) von Delphi ist. Lazarus ist komplett in Free Pascal entwickelt und dadurch ebenfalls auf verschiedenen Betriebssystem- und Hardware-Plattformen verfügbar.

Sowohl für Anfänger in der Programmierung als auch für Systemadministratoren eignet sich der Lazarus / Free Pascal Kurs, denn mit dieser Programmiersprache können Projekte aller Art realisiert werden.

In der Lazarus Grundlagen Schulung lernen Sie zuerst, sich in der Lazarus Entwicklungsumgebung zurecht zu finden. Anschließend werden Sie verschiedene Komponenten der Entwicklungsumgebung - zum Beispiel zur einfachen Gestaltung von Formularen - kennen lernen. Besonders wichtig und von zentraler Bedeutung bei der Programmierung graphischer Anwendungen ist die Behandlung von Ereignissen, z.B. dem Mausklick auf einem Button, da die graphischen Umgebungen wie Windows oder die verschiedenen Window-Manager unter Linux ausschließlich über Ereignisse mit den Anwendungen kommunizieren.

Ebenso spielt das korrekte und schlüssige Exceptionhandling, z.B. bei einem Fehler beim Versuche eine Datei zu öffnen, für den Erfolg oder Misserfolg eines Softwareprojekts eine große Rolle. Das Exceptionhandling kann auch im Entwicklungsprozess entscheidende Beiträge zum effektiven Debugging eines Lazarus-Projekts leisten. Anhand der Programmiersprache Free Pascal wird das erlernt und in die Praxis umgesetzt.

Die effektive Programmierung moderner, graphischer Anwendungen basiert meist auf objektorientierter Programmierung. Auch die Programmiersprache Free Pascal mit der Erweiterung um die Lazarus Component Library bietet dafür Werkzeuge an. In diesem Kurs lernen sie deshalb das Objektmodell von Object Pascal und die Grundlagen der Verbindung zur LCL kennen.

Auch erhalten Sie in dieser Schulung viele praxisnahe Tipps & Tricks, die Sie nicht nur in Object Pascal voranbringen werden, sondern Ihnen als Programmierer im Allgemeinen von großem Nutzen sein werden.

## Kursinhalte

### Lazarus und Free Pascal - Grundlagen - Aufbau

- > Einführung der Lazarus Entwicklungsumgebung
- > Grundlagen der Programmiersprache Object Pascal und des Free Pascal Compilers
- > Projekte und Units
- > Komponenten
- > Formulare
- > Ereignisbehandlung
- > Exceptionhandling
- > Erläuterung der Standardkomponenten
- > Debugging
- > Verzeichnis- und Dateizugriffe
- > Tipps & Tricks

## Vorraussetzungen

Grundkenntnisse in einer anderen Programmiersprache sind von Vorteil.

## Unterrichtszeit

**(8 x 45 Minuten)**

jeweils von 09.30 Uhr - 17.00 Uhr

# Trainingsvarianten

## Öffentliches Training

Das **Öffentliche Training** ist eine **Standardschulung** in den medienreich-Schulungsräumen mit öffentlichem Teilnehmerkreis und den Inhalten aus unserem Trainingsprogramm.

### Preise

Pro Tag	Kompletttraining (5-Tage)
nicht verfügbar	nicht verfügbar

Alle Preise verstehen sich pro Teilnehmer(in).

### Inklusive

Mittagessen, Getränke, Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

Bei gleichzeitiger Anmeldung von

- > **2-3 Personen** erhalten Sie **5% Rabatt**.
- > **4-6 Personen** erhalten Sie **10% Rabatt**
- > **7 Personen und mehr** erhalten Sie **15% Rabatt**.

## Individuelles Inhouse Training

Das **individuelle Inhouse Training** findet in Ihren Räumlichkeiten statt.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- > Wir kommen zu Ihnen
- > Sie bestimmen Ihren Wunschtermin
- > Individuell abstimmbare Trainingsschwerpunkte aus unserer Trainingsbeschreibung
- > Individuelle Betreuung durch den Trainer
- > Sie sparen sich eventuelle Anfahrtswege u. Übernachtungskosten

### Tagespreise

1. Teilnehmer	2. Teilnehmer	3. Teilnehmer	je weiterer Teilnehmer
870,- € Inkl. MwSt. = € 1.044,00	+430,- € Inkl. MwSt. = € 516,00	+130,- € Inkl. MwSt. = € 156,00	+50,- € Inkl. MwSt. = € 60,00

Bei den Preisen handelt es sich um Tagespreise (8 x 45 Minuten) zzgl. eventuell anfallender Spesen. Details entnehmen Sie bitte dem verbindlichen Angebot unser Berater- / innen.

### Inklusive

Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

## Individuelles Firmen Training

**Individuelles Firmen Training** für Sie oder Ihre Mitarbeiter in den Schulungsräumen von medienreich.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- > Individuelle Betreuung durch den Trainer
- > Training in unseren modernen Schulungsräumen
- > Sie bestimmen Ihren Wunschtermin
- > Individuell abstimmbare Trainingsschwerpunkte aus unserer Trainingsbeschreibung

### Tagespreise

1. Teilnehmer	2. Teilnehmer	3. Teilnehmer	je weiterer Teilnehmer
1310,- € Inkl. MwSt. = € 1.572,00	+320,- € Inkl. MwSt. = € 384,00	+210,- € Inkl. MwSt. = € 252,00	+210,- € Inkl. MwSt. = € 252,00

Bei den Preisen handelt es sich um Tagespreise (8 x 45 Minuten).

### Inklusive

Mittagessen, Getränke, Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

Ausdruck erstellt am 04.04.2025

medienreich Training GmbH  
Hermannstraße 3  
33602 Bielefeld  
Tel: +49 (0) 521 - 968774-0  
Fax: +49 (0) 521 - 968774-90

Zeiten:  
Mo. - Fr. 8:30 Uhr - 16:30 Uhr

Geschäftsführer:  
Frank Schmittat  
UST-ID: DE308555942  
Gerichtsstand: Bielefeld  
Amtsgericht: Bielefeld, HRB 42330