



## Erfolgreicher 1. IT Experts Run in Steyr

**Am 31. August ging das neue Laufsportevent mit 63 Läuferinnen und Läufern auf der Rennbahnanlage Steyr erfolgreich über die Bühne.**

Bei idealen Wetterbedingungen gingen die Läuferinnen und Läufer in die 5,7 Kilometer lange Strecke. Die Premiersiege holten sich Andrea Schneeberger (BMD) und Stefan Baumgartner (Orangerie im Schlosspark). Die Teamwertung ging an das Team „BMD 4 Runaways“. Organisiert wurde der Lauf von den IT Experts Austria und dem LAC Amateure Steyr.

### Top 5, Damen gesamt:

1. Andrea Schneeberger (BMD)
2. Elke Froschauer (CGM Clinical Austria)
3. Daniela Hinterleitner (BMD)
4. Eva Maria Klingler (BMD)
5. Gabriele Fürnhammer (MAN)

### Top 5, Herren gesamt:

1. Stefan Baumgartner (Orangerie Steyr)
2. Thomas Jungbauer (BMW)
3. Michael Neundlinger (BMW)
4. Gerhard Michlmayer (BMD)
5. Michael Frühwirth (ÖBB)

### Top 5, Teamwertung:

1. BMD 4 Runaways  
(Gerhard Michlmayer, Markus Knasmüller, Andrea Schneeberger)
2. CGM Runningteam 7  
(Matthias Raab, Philipp Streinz, Klaus Eckelt)
3. CGM Runningteam 1  
(Roland Mühlberger, Florian Steiner, Christoph Lichtenauer)
4. Netzwerk Energiefelder  
(Ingo Mitterhuemer, Andreas Gindlhumer, Günther Schachermayr)
5. CGM Runningteam 2  
(Patrick Steindler, Bernhard Stöckl, Robert Minderrock)

## Editorial

**Ein weiteres erfolgreiches Jahr geht zu Ende. Vieles wurde erreicht, spannende Initiativen wurden ins Leben gerufen und gemeinsam verwirklicht.**

Auch in diesem Jahr dürfen wir wieder eine sehr erfolgreiche Bilanz ziehen. Unsere IT Lounge Austria am 31. März mit DI Bernd Greifeneder und Landeshauptmann-Stellvertreter Mag. Thomas Stelzer war ein absolutes Highlight. Die erste Auflage des IT Experts Run stand dem aber keineswegs nach. Auch hier haben wir eine neue Veranstaltung im Sinne der Vernetzung der Branche ins Leben gerufen. Die überbetrieblichen Weiterbildungen oder die gut besuchten Bildungsgipfel, wie zuletzt der sehr interessante Abend zum Thema „Frauen in die IT“, sind ohnehin fest etabliert. Aber alle diese Veranstaltungen und Initiativen wären

wertlos ohne unsere Mitglieder. Herzlichen Dank für Ihr Engagement und Ihre Energie, die Sie in die IT Experts stecken. Gemeinsam werden wir auch 2017 viel erreichen. Ich wünsche Ihnen frohe Feiertage und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 2017!

Ing. Wolfgang Bräu ist Sprecher der IT-Experts Austria und Geschäftsführer von AURIS-CONSULT.



# Grundlagen Datenbankmodellierung

## Überbetriebliche Weiterbildung

Am 6. Oktober fand der dritte Fachvortrag der IT Experts Austria statt. Gastgeber war dieses Mal BMD, Dipl.-Ing. Dr. Jürgen Palkoska referierte.

Unter den Datenbanken sind die relationalen Datenbanksysteme weiterhin am verbreitetsten und stellen damit nach wie vor den De-Facto-Standard dar. Ein entsprechend aufgebautes Datenmodell umfasst nicht selten mehrere hundert Tabellen und repräsentiert somit das datentechnische Herzstück von Unternehmensanwendungen.

Leider wird in der Praxis dem konzeptionellen Entwurf relationaler Datenmodelle häufig ein viel zu geringes Gewicht beigemessen. Die Folge sind Strukturschwächen, die zu spät oder gar nicht erkannt werden. Strukturelle Fehler in Datenmodellen führen praktisch immer zu redundanter und inkonsistenter Datenspeicherung, die Insert-, Update- und Delete-Anomalien zur Folge hat.

Im Audimax der BMD wurden standardisierte Entwurfsmethoden vorgestellt, die den strukturell korrekten Datenbankentwurf unterstützen. Als Methode wurde das Entity-Relationship- (ER-) Modell vorgestellt. Die Teilnehmer lernten, wie die Einfachheit der Notation einen strukturell sauberen Entwurf unterstützt und wie sich das Modell durch seine gute Verständlichkeit ideal für die Diskussion der Datenstrukturen mit Laien eignet. Zusätzlich zeigte der Workshop die Grundeigenschaften des „Relationalen Modells“. Besonders attraktiv ist die Tatsache, dass es aus einem korrekt aufgebauten ER-Modell praktisch automatisch abgeleitet werden kann. Ist dieser Transformationsschritt erst einmal durchgeführt, so kann ein Relationales Modell direkt in einem entsprechenden Datenbanksystem abgebildet werden.

Eine interessante Detaildiskussion entbrannte zum Thema „Gestaltung von Schlüsseln“. Der konzeptionelle Entwurf sieht vor, nach

Möglichkeit stets natürliche Schlüssel für Datenbankrelationen zu verwenden, auch wenn sie aus mehreren Attributen zusammengesetzt werden. Dem gegenüber stehen sogenannte Surrogates, künstliche Schlüssel für Szenarien, in denen keine geeigneten natürlichen Schlüssel zur Verfügung stehen.

Als Vorteil von Surrogates ist vor allem die Vereinfachung der Referenz auf Datenobjekte zu sehen. Dadurch wird eine Datenmigration aufgrund von notwendigen Erweiterungen des natürlichen Schlüssels vermieden. Ein Nachteil von Surrogates ist jedoch die Gefahr, durch unbedachtes Hinzufügen weiterer Datensätze Duplikate zu generieren. Zusätzlich stellen Surrogates verteilte Datenbanksysteme häufig vor Konsistenzprobleme, die eine Zusammenführung der Daten im Nachhinein massiv erschweren.

Besonderes Augenmerk lag auch auf der Bewertung der Güte von Datenmodellen durch die sogenannten „Normalformen“. Darauf aufbauend erfolgte die Vorstellung sogenannter „Synthesealgorithmen“. Quintessenz war jedoch die Aussage, dass die Existenz dieser Synthesealgorithmen keinesfalls den sauberen Datenbankentwurf durch ER-Modelle und deren Transformation in Relationale Modelle ersetzt.

Abgerundet wurde der Workshop durch mehrere Praxisbeispiele, bei denen die diskutierten Entwurfsmethoden direkt angewendet wurden.

Von den Teilnehmern wurden die kompakt zusammengefassten Inhalte des Workshops sehr positiv aufgenommen. Daher ist für das kommende Jahr ein Nachfolge-Workshop in Planung, der sich mit der Tool-Unterstützung für die einzelnen Phasen des Datenbankentwurfs beschäftigen wird.

*Dipl.-Ing. Dr. Jürgen Palkoska bildete zehn Jahre lang Informatik-Studenten der Johannes Kepler Universität aus und ist aktuell BMD-Entwicklungsleiter im Bereich Warenwirtschaft.*



BMD-Experte Dr. Jürgen Palkoska erklärte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern essenzielle Grundlagen der Datenbankmodellierung.

## Frauen in die IT

Volles Haus beim Bildungsgipfel der IT Experts Austria am 23. November in Steyr.

Am 23. November trafen sich bei CGM Clinical Repräsentanten der Steyrer IT-Branche mit Vertretern der Schulen und der Politik zu einem Bildungsgipfel. „Wir haben interessante, sehr persönliche Referate von vier IT-Expertinnen gehört und eine authentische Beschreibung der Situation bekommen“, sagt Andreas Hochpöchler, Senior HR Business Partner bei CGM und Gastgeber dieses Abends.



Ing. Brigitte Lutz, MSc, Magistratsdirektorin der Stadt Wien für den Bereich Organisation und Sicherheit sowie Verantwortliche für Prozessmanagement und IKT-Strategie überzeugte ebenso wie Mag. (FH) Bianca Haselmayr, die bei CGM die Abteilung HR-Solutions leitet. Wie man mit Software und Herz begeistern kann, erklärte DI (FH) Michaela Keim, PMM von CORE smartwork. Zum Abschluss erklärte Melanie Schreiner, BA MSc wie Technik Skills im Management einsetzbar sind. Die IT-Expertin ist Universitätsassistentin für Digital Marketing. Nach der Veranstaltung waren sich die Gäste und auch die anwesenden Schülerinnen aus der Region einig: „Unsere Kolleginnen, die heute nicht dabei waren, haben wirklich etwas versäumt.“

## TERMINE

### IT SPEED DATING

30. Jänner 2017, 17.00 Uhr  
WKO Steyr, Saal Neulust

### IT LOUNGE AUSTRIA

30. März 2017, 19.00 Uhr  
Starmovie Steyr-Dietach

### IT EXPERTS RUN

6. Juli 2017, 18.30 Uhr  
Rennbahnsportanlage Steyr

### Impressum:

Ing. Wolfgang Bräu, Sprecher der IT-Experts Austria c/o WKO Oberösterreich Bezirksstelle Steyr, Stelzhamerstraße 12, 4400 Steyr, Austria  
Fon +43 5 909 09 57 52, Fax +43 5 909 09 57 59, wolfgang.braeu@steyr.it, www.steyr.it

Idee, Konzeption und Artwork: Das Kommunikationshaus Bad Aussee, www.kommhaus.com  
Fotos: AURIS CONSULT, VikaSuh/Shutterstock, IT Experts Austria, Wolfram Pertl, BMD, CGM

Vorbehaltlich Änderungen, Irrtümer und Druckfehler.

Genderhinweis: Wir legen großen Wert auf geschlechtliche Gleichberechtigung. Aufgrund der Lesbarkeit der Texte wird bei Bedarf nur eine Geschlechtsform gewählt. Dies impliziert keine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts.



IT-Experts Austria

Eine Initiative der

