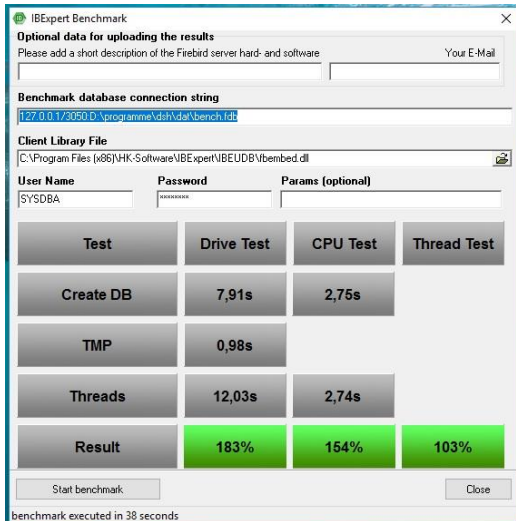


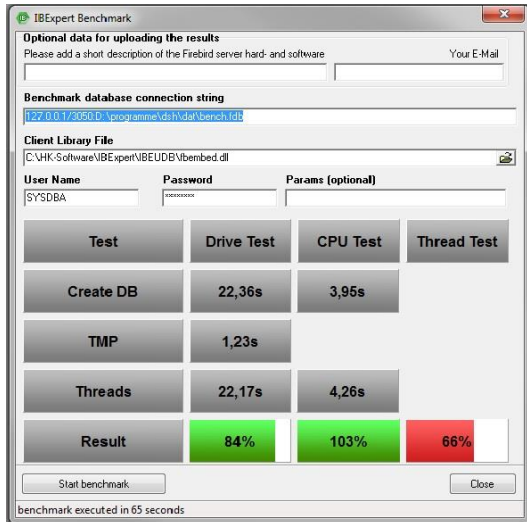
## Spezieller Benchmark für Firebird

(E-Mail: [kontakt@doesch.de](mailto:kontakt@doesch.de)) – jeder Support auf Anlagen des Auftraggebers ist kostenpflichtig

Der beschriebene Vergleichsprozess (Benchmark) ist ein spezieller, auf die Leistungsanforderungen von Firebird ausgerichteter Test der Hardware und ihrer Installationsumgebung. Die SQL Datenbankanwendung Firebird ist eine **Hochlastanwendung** mit entsprechenden Anforderungen an das optimale Zusammenspiel von CPU – Cache – Festplatte (insbesondere Schreibprozesse). Die Anzeige von niedrigen CPU-Werten im Taskmanager bzw. die Info von Applikationen „keine Rückmeldung“ weist auf das Problem „Warten auf den Datenträger“ hin. **Mit diesem Test wird das reale Leistungsvermögen der eingesetzten Systeme ermittelt.**



intel i7 2,6 GHz 16 GB RAM Samsung SSD (M.2) – Windows 10 64bit



intel i7 3,1 GHz 4 GB RAM Lite-On SSD (SATA AHCI) – Windows 7 64bit

SQL-Datenbankanwendungen erfordern, im Gegensatz zu normalen Filesystemapplikationen (MS Office etc.), eine generell leistungsstarke Hardware aller Komponenten. Das eingesetzte System ist OK, wenn 80% des Drive Test (in Bezug auf den Referenzrechner - spezieller Firebird-Server aus dem Jahre 2010 = 100%) erreicht werden. Leistungen unter diesem Wert sprechen für eine Analyse des Systems, ggf. auch für einen Tausch einzelner Hardwarekomponenten.

### Inhalt des Firebird-Benchmark

#### Drive Test - Create DB

Anlegen Datenbank, Verbindungsauf- und Abbau, Initialisierung 10.000 Datensätze, 470.000 Pages von HD in Cache (kleiner Cache), 105.000 Pages zurück auf HD schreiben

#### Drive Test - TMP

Schreiben von Strings eines Feldes in String Feld der Größe 32.000 Zeichen – Erstellung großer Temp-Files

#### Drive Test - Threads

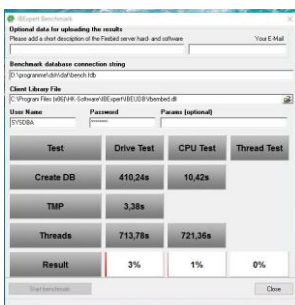
10 parallele Operationen a 1000 Auftragsätze (Füllen von Datentabellen) (pro Thread 15000 Lese- und 5000 Schreibvorgänge für Pages)

#### CPU-Test - Create DB + Threads

Aufgaben siehe oben mit großem Cache

Warum empfehlen wir Firebird? Seit 20 Jahren Praxisanwendung von InterBase und Firebird als SQL-Datenbanksystem haben wir keinen Ausfall einer Datenbank zu verzeichnen.

Hinweis: Virtualisierungen führen generell zu Leistungseinschränkungen (geeignet für Webserver, Fileserver etc.). Datenbankserver sollten auf realen Maschinen mit schnellen SSD basieren.



Beispiel eines Optimierungsergebnisses:

Der oben links angegebene Benchmark wurde durch Installation des korrekten NVMe M.2 Treibers und Veränderung der Cache-Einstellungen erzielt. Vorab wies der Benchmark die links stehenden Ergebnisse für den PC (intel i7 2,6 GHz 16 GB RAM Samsung SSD (M.2) – Windows 10 64bit) aus.