

SOFTWARE INNOVATION



Leistungsstarkes Datenmanagement mit *Proteus*® Search Engine

Dr. Alexander Schindler

Introduction

Führen Sie viele Messungen durch und erzeugen Auswertungen, vielleicht auch für viele unterschiedliche Projekte? Dann ist ein schneller und selektiver Zugang zu Ihren Daten der Schlüsselfaktor für ein leistungsstarkes Datenmanagement. *Proteus*® Search Engine (PSE) ist ein neues Werkzeug zur effizienten Suche und zum schnellen Finden Ihrer Messungen und Auswertezustände im Dateisystem – entweder lokal oder im Netzwerk!

Was ist *Proteus*® Search Engine?

PSE kann als spezieller und leistungsstarker Datei-Explorer für thermoanalytische Messungen und Auswertezustände von NETZSCH angesehen werden. Derzeit werden

Messungen vom Typ DSC/DTA, TG, STA, DIL/TMA, DMA und DEA unterstützt. Dieses Tool ist ab *Proteus*® Version 9.0 verfügbar und wird vom sogenannten Assistent gestartet – dem zentralen Launcher für NETZSCH *Proteus*®-Anwendungen. Wie in dem in Abbildung 1 gezeigten Screenshot zu sehen, werden Dateien übersichtlich in einer Liste aufgeführt, je nach den vom Anwender ausgewählten Verzeichnissen und den eingestellten Filterkriterien.

Diese vom Anwender definierten Eigenschaften können als eine „Suche“ abgespeichert werden und als individuelle Suchen angelegt werden, z.B. „MeinePolymere“, „AlleMeineLokalenDateien“, „MeineProjekte_2023“ usw., und man kann ganz einfach zwischen unterschiedlichen bereits abgespeicherten Suchen wechseln.

The screenshot displays the Proteus Search Engine interface. At the top, there are search filters for 'String(s) Included' (set to 'PA6'), 'String(s) Not Included', and 'Look in' (with checkboxes for File name, Sample name, Sample identity, Material, Remark, Operator, Method). Below these are directory filters and a 'Subdirectories' toggle. The main area shows a table of search results with columns for File Name, File Type, Measure, Instrument Name, File Path, Date, Sample Name, Sample Identity, Material, Remark, Operator, and Method. A table with 11 columns and approximately 25 rows of data is visible. On the right side, there are control buttons for 'Auto-Search' and 'Auto-Synchronize', and a preview window showing a DSC plot for a selected file.

1 Typische Ergebnisse einer Suche mit *Proteus*® Search Engine

Die angezeigten Dateien lassen sich alphabetisch z.B. nach Datei- oder Namen der Probe sortieren. Die Signalkurven der Messungen oder der Auswertezustände können in einer Vorschau oder – nach einem Klick – vergrößert in einem separaten Fenster dargestellt werden. Die entsprechenden Verzeichnisse im Dateisystem, in denen sich die Daten befinden, können ebenfalls mit nur einem Klick geöffnet werden. Weiterhin lassen sich angewählte Dateien direkt mit der rechten Maustaste in der *Proteus®*-Analysesoftware öffnen.

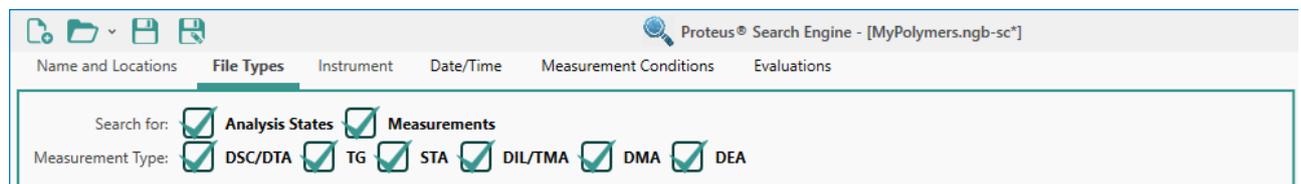
Synchronisation verleiht Geschwindigkeit

Im Gegensatz zu einem üblichen Datei-Explorer synchronisiert sich *PSE* mit den ausgewählten Verzeichnissen und nutzt dabei Datenbank-Technologie im Hintergrund. Sind die Verzeichnisse ein Mal synchronisiert, stehen alle für das Suchen und Finden relevanten Informationen unmittelbar zur Verfügung. Deshalb können die Such-Ergebnisse sofort angezeigt werden – selbst nach dem Wechsel zu einer völlig unterschiedlichen Suche. Eine vollständige Synchronisation z.B. eines neuen Verzeichnisses kann bei Bedarf im Hintergrund durchgeführt werden, und Auto-Synchronisation stellt sicher, dass Veränderungen wie z.B. neue Messungen automatisch detektiert werden.

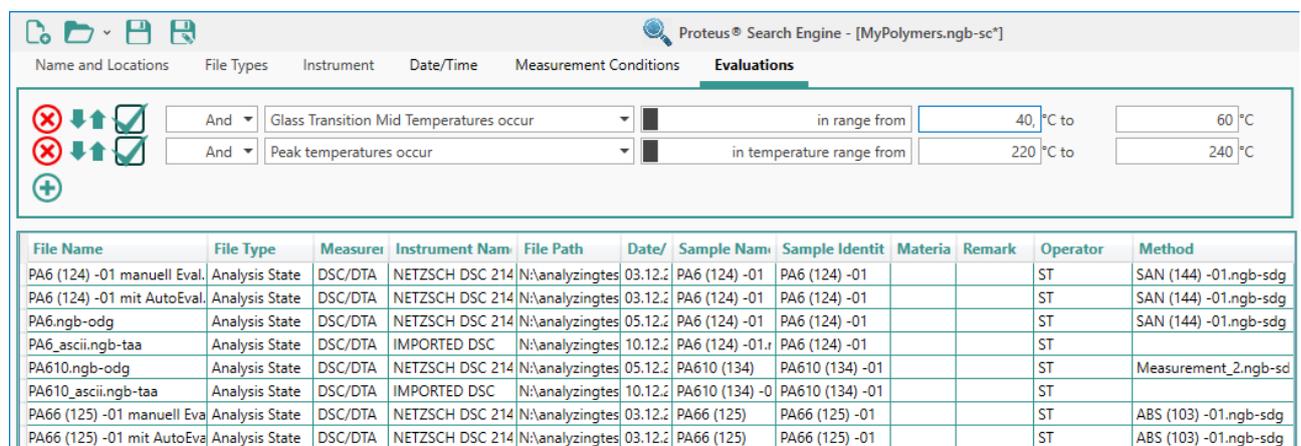
Filtern bringt die Leistung

Arbeitet man mit Messungen und deren Auswertung an verschiedenen Materialien und Messgeräten, ist eine Sortierung der Daten nach bestimmten Filterkriterien sehr hilfreich. Diese Filterkriterien sind Zeichenfolgen, die z.B. in Dateinamen, Probenamen, der Identität, dem Material, den Bemerkungen oder dem Anwender vorkommen. Die Zeichenfolge "PA6" wurde für die in Abbildung 1 gezeigte Suche verwendet. Aber auch Datei- und Messtypen (siehe Abbildung 2), Gerätenamen, Datums- und Zeitintervalle, Messbedingungen wie Heizrate und Probenmasse stehen als Filterkriterien zur Verfügung.

Und das Filtern nach Ergebnissen in Auswertezuständen ermöglicht die Suche nach Messungen, die z.B. von einem bestimmten Material stammen. Diese Möglichkeit zeigt das Beispiel in Abbildung 3, in dem das Vorhandensein eines Glasübergangs und eines Maximums in bestimmten Temperaturbereichen als Such-Ergebnisse Analysezustände hervorgebracht hat, die Messungen an den Polymeren PA6, PA610 und PA66 beinhalten.



2 Filterkriterien (hier Datei- und Messtypen) bei *Proteus® Search Engine*



3 Filterkriterien (hier spezifische Auswerteergebnisse) bei *Proteus® Search Engine*

Weitere derzeit verfügbare Auswertungen sind endo- und exotherme Effekte, Peakflächen und -temperaturen. Benutzer können darüber hinaus definieren, ob Auswertungen *außerhalb* definierter Temperaturbereiche liegen sollen. Eine derartige Erkennung kann auch als Werkzeug für die Qualitätskontrolle dienen!

Der Vorteil von *PSE* ist, dass für jeden PC die Installation eines einzigen Gerätes mit der Option *Proteus® Search Engine* ausreicht, um alle Funktionalitäten für alle unterstützten Messtypen zu nutzen. Dies ist die gleiche Philosophie wie bei *Identify*.

Was ist der Unterschied zu *Identify*?

Sowohl *PSE* als auch das bekannte Datenbanksystem *Identify* sind Werkzeuge zur Suche und zum schnellen Finden von Messungen. Dabei verwendet *PSE* ausschließlich Anwenderdaten (die im Dateisystem über Synchronisation gefunden werden), wohingegen *Identify* nicht nur Anwenderdaten beinhaltet, die der Datenbank hinzugefügt wurden, sondern auch NETZSCH-Bibliotheken mit bis zu 2500 Messungen und Literaturdaten aus verschiedenen Applikationsfeldern enthält. Weiterhin bietet nur *Identify* eine automatische Erkennung von neuen „Input“-Messkurven. Beide Anwendungen erlauben anspruchsvolles Filtern und Ansicht der Messkurven. Die Überlagerung mehrerer Messkurven ist jedoch nur bei *Identify* möglich. Ein weiterer Unterschied zwischen *PSE* und *Identify* besteht darin, dass *PSE* eine unabhängige *Proteus®*-Anwendung und *Identify* in der *Proteus®*-Analyse integriert ist.