

Kurzbeschreibung der Standard-Softwaremodule

Die folgenden Software-Module sind in jeder PC-Applikation von Bi-Ber standardmäßig enthalten. Sie können durch vielfältige Zusatzmodule oder kundenspezifische Funktionen erweitert werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Hauptfenster	2
2	Benutzer-Manager	3
3	Kamerasteuerung	3
4	Momentaufnahme (Aktuellen Zustand protokollieren)	4
5	Bauteil-Parameter	4
6	Messwert-Protokollierung in CSV	5
7	Messwert-Protokollierung in Q-DAS (optional)	5
8	Visualisierung der Messdaten (optional).....	6
9	Speicherung von Live- und Ergebnisbildern	7
10	Log-Manager.....	8

1 Hauptfenster

Das Hauptfenster bietet einen Überblick über die wichtigsten Programmfunktionen. Typischerweise sind das:

- Information über aktuellen Bauteiltyp, Charge, Benutzer usw.
- Umschaltung von Produktiv- in Service-Modus
- Darstellung der letzten Messergebnisse
- Gut-/ Schlecht-Zähler

Die Gestaltung im Detail richtet sich jedoch nach der Aufgabenstellung.

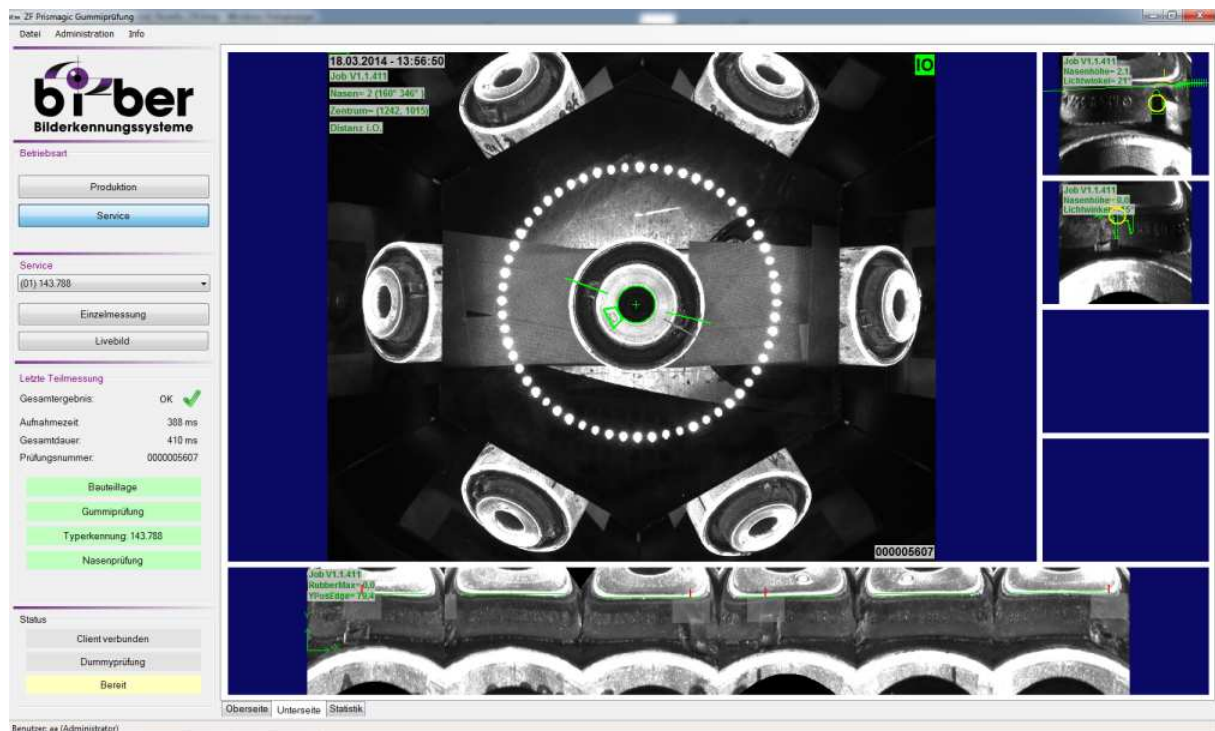


Abb. 1: Beispiel für ein Programmfenster

2 Benutzer-Manager

Das Modul erlaubt den Schutz der Applikation durch eine einfache Benutzer-Verwaltung. Es können beliebig viele Benutzer eingerichtet und verwaltet werden. Die Zuordnung zu den Benutzergruppen (Standard-Benutzer, Power-User und Administratoren) stellt sicher, dass sensible Daten (z.B. Messtoleranzen) nur von zugelassenen Bedienern bearbeitet werden können.

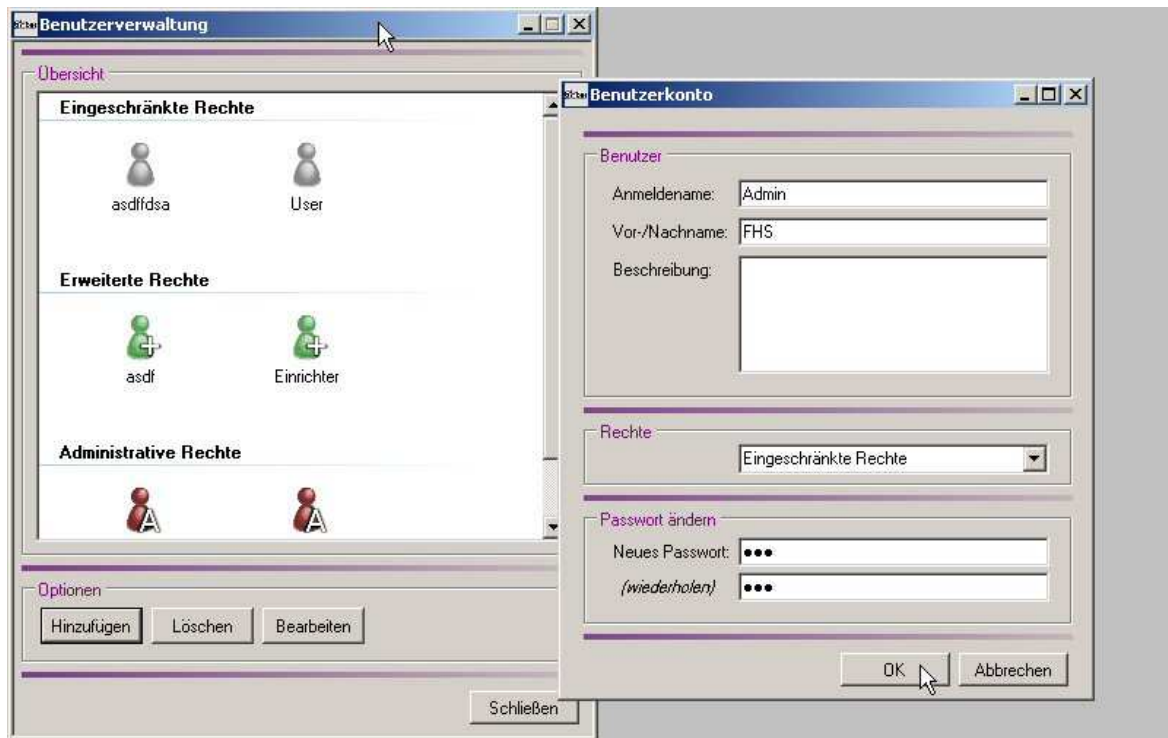


Abb. 2: Benutzer-Manager

3 Kamerasteuerung

Die Bilder von allen verwendeten Kameras können als Livebilder angezeigt und als Dateien gespeichert werden. Außerdem ist der Live-Zugriff auf wichtige Kamera-Parameter wie Belichtungszeit oder Verstärkung möglich.

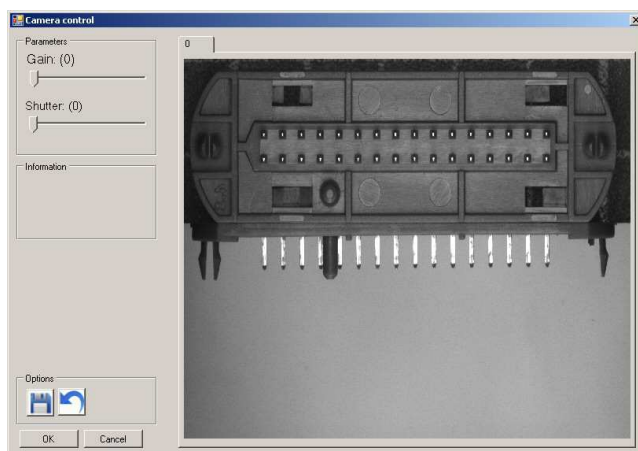


Abb. 3: Einstellfenster für Kameraparameter

4 Momentaufnahme (aktuellen Zustand protokollieren)

Das Modul fertigt eine „Momentaufnahme“ der letzten Messung an und legt sie in einer ZIP-Datei oder einem Verzeichnis ab. Die Momentaufnahme enthält:

- alle relevanten Daten, Bilder und Ergebnisse der letzten Prüfung
- die aktuell eingestellten Prüfdaten und Toleranzen
- Versions-Informationen der installierten Software
- einen aktuellen Screenshot
- Log-Informationen zur Analyse und Behebung von Fehlern
-

Dieser Schnappschuss kann problemlos per E-Mail verschickt oder per Fernwartung herunter geladen werden. Mit diesem Modul haben unsere Kunden jederzeit die Möglichkeit, Problemfälle, Erweiterungswünsche oder die Auswirkungen von Toleranz-Änderungen zu speichern und zu dokumentieren. Das erleichtert die schnelle Reaktion auf Probleme oder geänderte Anforderungen.

5 Bauteil-Parameter

Die Prüfparameter mit Sollwerten, Toleranzen und Empfindlichkeiten werden in einem eigenen Fenster bearbeitet. Das Fenster enthält in übersichtlicher Weise alle für die Messung erforderlichen Daten. Die Bediener haben die Möglichkeit, beliebig viele solcher Datensätze anzulegen, so dass verschiedene Typen oder Typ-Familien verwaltet und gemessen werden können.

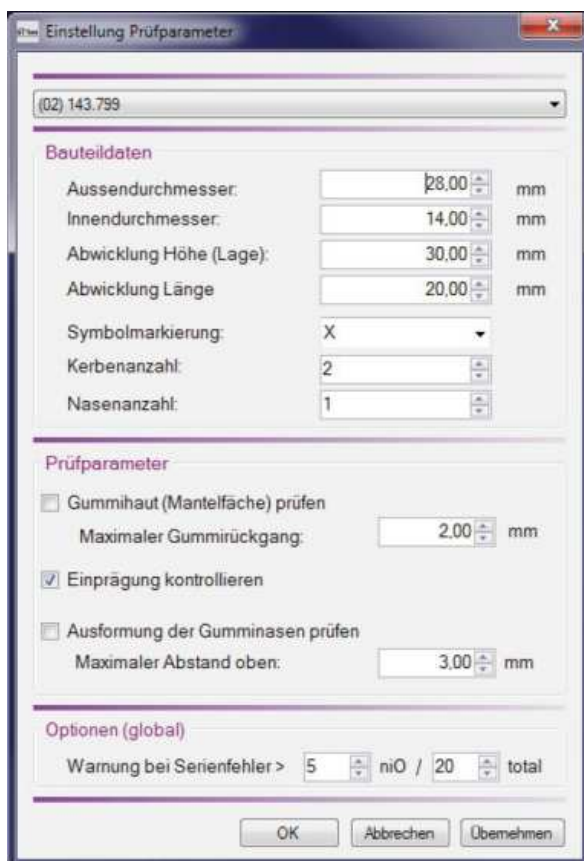
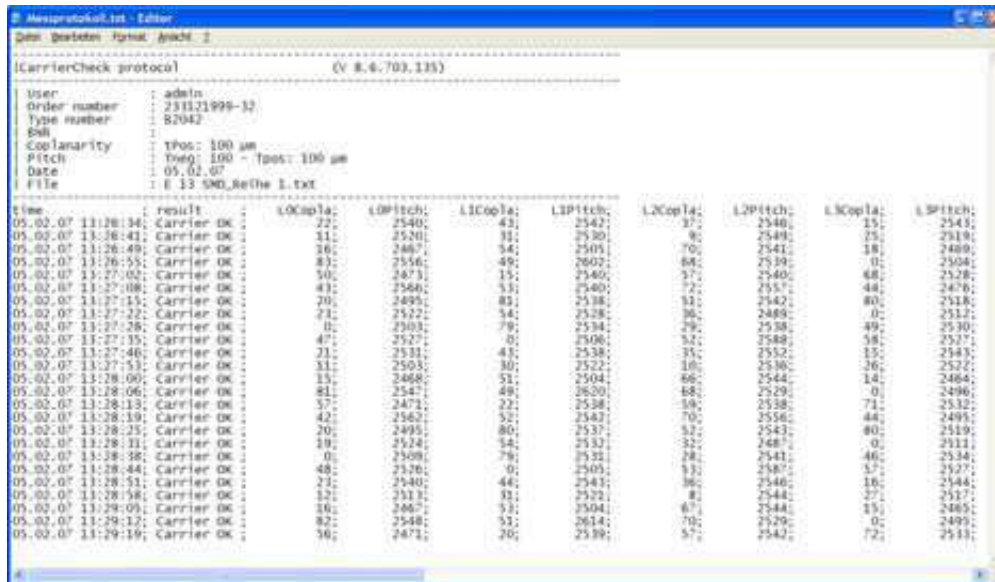


Abb. 4: Parameter-Dialog

6 Messwert-Protokollierung in CSV

Die Ergebnisse aller Messungen und Prüfungen werden mit diesem Modul fortlaufend protokolliert. Die Protokoll-Dateien dienen zur statistischen Auswertung der geprüften Teile, zur Dokumentation und zur Rückverfolgung der Messungen. Die Textdateien (csv-Format) können problemlos in Tabellen-Kalkulationen wie MS Excel importiert werden. Zusätzlich zu den gemessenen Daten enthalten die Dateien Informationen über die gemessene Charge, die eingestellten Toleranzen etc.

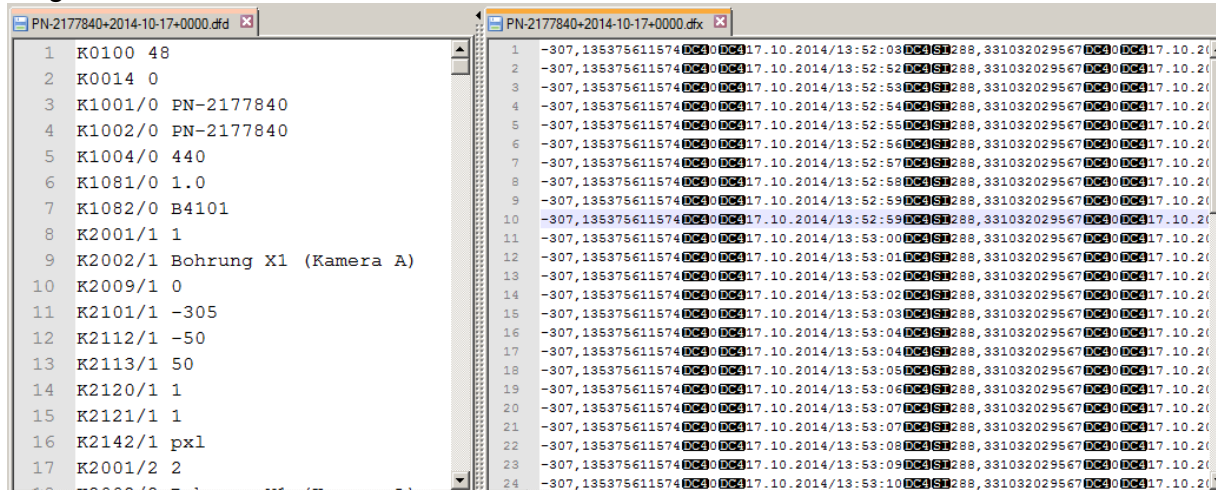


time	result	L0COPitch	L0PITCH	L1COPitch	L1PITCH	L2COPitch	L2PITCH	L3COPitch	L3PITCH
05.02.07 11:28:34	Carrier OK	22	2540	43	2542	37	2540	15	2543
05.02.07 11:28:43	Carrier OK	11	2520	31	2520	96	2549	25	2519
05.02.07 11:28:49	Carrier OK	36	2467	34	2501	70	2541	18	2489
05.02.07 11:28:55	Carrier OK	83	2556	49	2602	64	2539	0	2504
05.02.07 11:27:02	Carrier OK	50	2473	15	2540	37	2540	48	2528
05.02.07 11:27:08	Carrier OK	43	2560	33	2540	77	2557	44	2476
05.02.07 11:27:15	Carrier OK	20	2495	43	2538	33	2542	40	2518
05.02.07 11:27:22	Carrier OK	71	2522	54	2528	86	2488	0	2512
05.02.07 11:27:28	Carrier OK	0	2503	79	2534	29	2538	49	2530
05.02.07 11:27:35	Carrier OK	47	2527	0	2506	51	2588	58	2527
05.02.07 11:27:46	Carrier OK	21	2531	41	2538	35	2552	15	2543
05.02.07 11:27:53	Carrier OK	33	2503	30	2522	18	2536	26	2522
05.02.07 11:28:00	Carrier OK	15	2468	51	2504	66	2544	14	2464
05.02.07 11:28:06	Carrier OK	81	2547	49	2620	68	2529	0	2496
05.02.07 11:28:13	Carrier OK	57	2471	22	2538	58	2538	71	2532
05.02.07 11:28:19	Carrier OK	42	2562	52	2543	70	2556	44	2495
05.02.07 11:28:25	Carrier OK	20	2495	40	2537	57	2543	40	2519
05.02.07 11:28:31	Carrier OK	19	2524	54	2532	37	2487	0	2511
05.02.07 11:28:38	Carrier OK	0	2508	79	2521	28	2541	46	2534
05.02.07 11:28:44	Carrier OK	48	2526	0	2505	33	2587	57	2527
05.02.07 11:28:51	Carrier OK	22	2540	44	2543	36	2546	16	2544
05.02.07 11:28:58	Carrier OK	12	2513	33	2522	8	2544	27	2517
05.02.07 11:29:05	Carrier OK	35	2465	33	2504	67	2544	15	2485
05.02.07 11:29:12	Carrier OK	82	2546	52	2614	70	2549	79	2495
05.02.07 11:29:19	Carrier OK	36	2471	20	2539	57	2542	72	2533

Abb. 5: Protokolldatei mit Header

7 Messwert-Protokollierung in Q-DAS (optional)

Das Q-DAS Datenformat kann entsprechend den Spezifikationen des Kunden ebenfalls umgesetzt werden.



1	K0100 48	1	-307,135375611574
2	K0014 0	2	-307,135375611574
3	K1001/0 PN-2177840	3	-307,135375611574
4	K1002/0 PN-2177840	4	-307,135375611574
5	K1004/0 440	5	-307,135375611574
6	K1081/0 1.0	6	-307,135375611574
7	K1082/0 B4101	7	-307,135375611574
8	K2001/1 1	8	-307,135375611574
9	K2002/1 Bohrung X1 (Kamera A)	9	-307,135375611574
10	K2009/1 0	10	-307,135375611574
11	K2101/1 -305	11	-307,135375611574
12	K2112/1 -50	12	-307,135375611574
13	K2113/1 50	13	-307,135375611574
14	K2120/1 1	14	-307,135375611574
15	K2121/1 1	15	-307,135375611574
16	K2142/1 px1	16	-307,135375611574
17	K2001/2 2	17	-307,135375611574

Abb. 6: dfd- und dfx-Datei für Q-DAS

8 Visualisierung der Messdaten (optional)

Um dem Bediener während des laufenden Prozesses immer einen schnellen Überblick zu gewähren, werden die zuletzt gemessenen Werte übersichtlich und farblich dargestellt. Die Auswahl und Darstellung der Messwerte werden hierbei gemäß den Anforderungen aus Kundensicht ausgeführt.

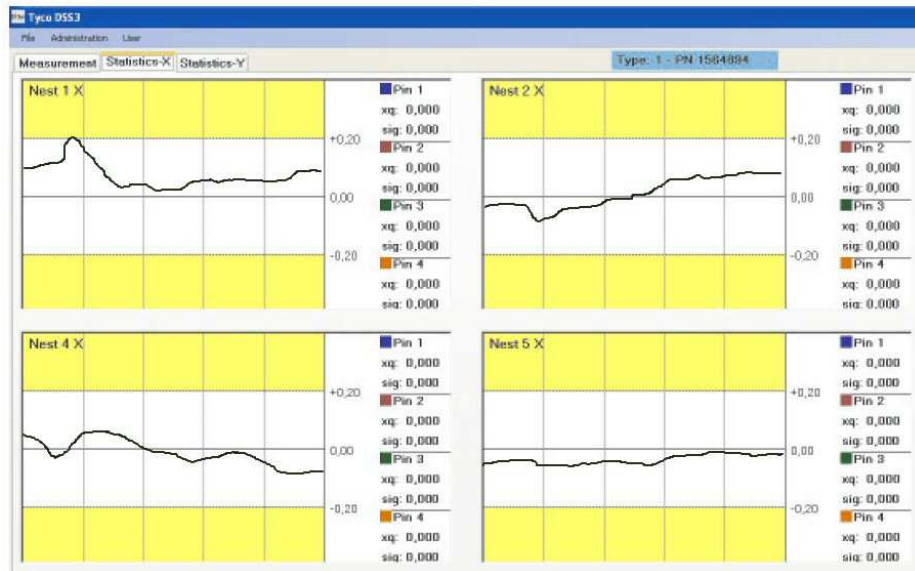


Abb. 7: Messwertvisualisierung

9 Speicherung von Live- und Ergebnisbildern

Sowohl während der Inbetriebnahme als auch in der laufenden Produktion kann es notwendig sein, die Kamerabilder (mit und ohne eingeblendete Ergebnisdaten) als Bildserien zu speichern. Das erleichtert die Auswertung und Beurteilung der Messungen und die Dokumentation von Messreihen, da die Taktzeit in der Regel zu kurz ist, um Bilder oder Schnappschüsse manuell zu speichern.

Dieses Modul kann vom Benutzer auf Wunsch zugeschaltet werden. Ein Ringpuffer stellt sicher, dass die gespeicherten Bildserien nicht zu groß werden können.

Das Modul erlaubt folgende Unterscheidung:

- Speichern von Originalbildern oder auch der Ergebnisbilder mit Overlay
- Speichern der genannten Bilder nur im Fehlerfall

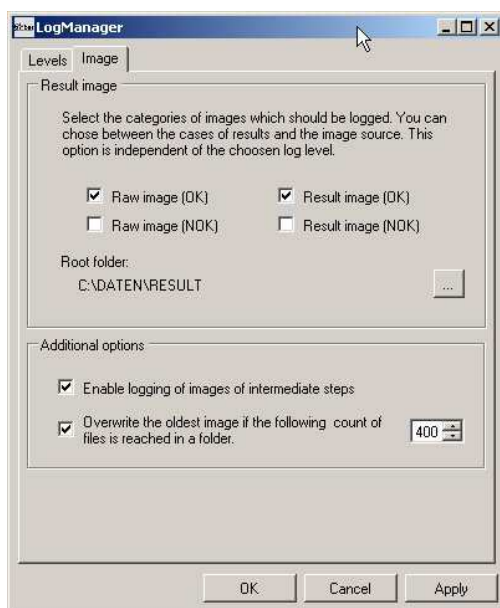


Abb. 8: Einstellungen Bildspeicherung

10 Log-Manager

Dieses Modul dient dazu, den laufenden Prozess zu überwachen und detaillierte Informationen über interne Programm-Abläufe zu gewinnen. Das ist insbesondere dann erforderlich, wenn komplexe oder sehr schnell ablaufende Prozesse beobachtet werden sollen.

Die Protokolleinträge werden in einer Textdatei gesichert. Es sind drei Stufen für die Detailliertheit des Protokolls vorgesehen.

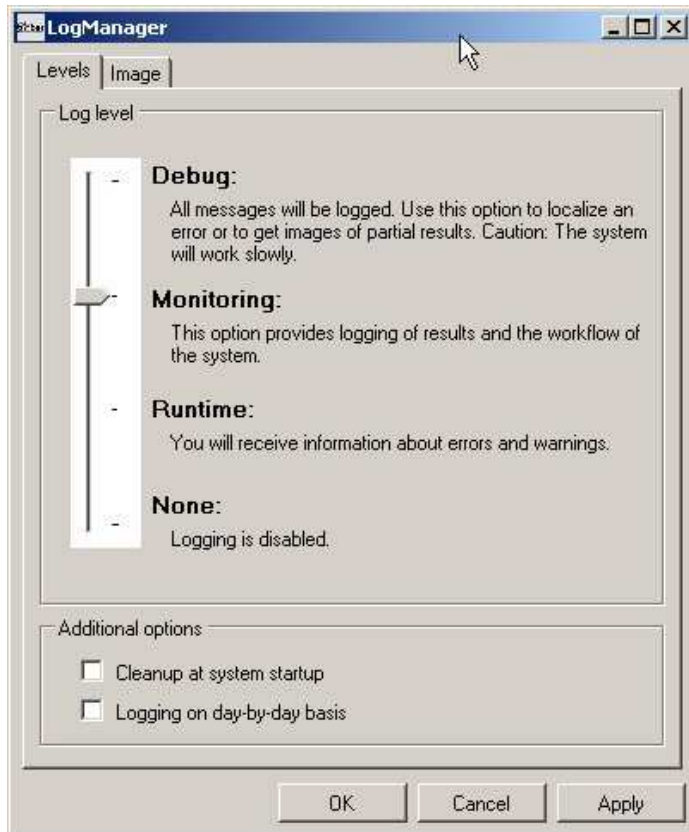


Abb. 9: Log-Meldungen und Einstellfenster