



HP EliteBook 860 16 Zoll G11 Notebook-PC (A26QDEA)



Übersicht

Ein alles andere als ein gewöhnliches Enterprise-Notebook

Statten Sie Ihre hochproduktiven Teams mit dem KI-optimierten PC aus, der die Leistung des neuesten Intel® Core™-Prozessors[2] mit einer NPU[3], HP Wolf Security und intuitiven Tools für die Zusammenarbeit bietet, die sie für die Arbeit im Büro oder in einer hybriden Umgebung benötigen. Das HP EliteBook 860 erfüllt die Anforderungen von Multitasking-Teams auf der ganzen Welt.

Langanhaltende Produktivität

Fördern Sie Ihre hybrid arbeitenden Mitarbeiter:innen durch erweiterte Konferenzfunktionen und KI-gestützte Leistung.

Durch HP Wolf Security geschützt

HP Wolf Pro Security Edition PCs kombinieren HP Sure Click Pro mit HP Sure Sense Pro für eine umfassendere Abdeckung als die jeweiligen Standardversionen. Die Nutzung unterliegt einer 1- oder 3-Jahres-Benutzerlizenz mit HP Support.[7] Dadurch entsteht eine leistungsstarke, zentrale Lösung, die keine durch die IT verwaltete PC-Umgebung erfordert.

5-MP-IR-Kamera

Dank der integrierten Konferenzfunktionen des HP EliteBook 860 ist Ihnen der persönliche Kontakt garantiert.

Helfen Sie mit, unsere gemeinsame Zukunft zu schützen

Dieser PC enthält mindestens 75 % recycelten Haushaltskunststoff im Rahmen. [8]

Leistungsmerkmale

Windows 11

Mit Windows 11, das durch die HP Technologie für Zusammenarbeit und Konnektivität unterstützt wird, arbeiten Sie überall ohne Kompromisse hinsichtlich Leistung und Sicherheit.

Leistungsstarker Intel®-Prozessor

Beschleunigen Sie anspruchsvolle Business-Anwendungen mit Intel®-Core™-Prozessoren der neuesten Generation.^[2]

Sicherheit hat bei uns die oberste Priorität

Die HP Wolf Pro Security Edition bietet vorkonfigurierten PC-Schutz der Unternehmensklasse für kleine und mittlere Unternehmen.^[1]

Schnelles und effizientes Wireless-LAN

Wo Sie arbeiten können, hängt davon ab, wie mobil Ihr PC ist und ob eine zuverlässige, schnelle Internetverbindung verfügbar ist. Sichern Sie sich mit Wi-Fi 6E und Datenübertragungsraten im Gigabit-Bereich eine schnelle, zuverlässige Verbindung in stark beanspruchten Wireless-Umgebungen.^[3]

Sorgenfreies Surfen

Schützen Sie Ihren PC vor Websites, schreibgeschützten Microsoft Office- und PDF-Anhängen, Malware, Ransomware und Viren mit der hardwaregestützten Sicherheit von HP Sure Click.^[4]

Automatische Wiederherstellung nach Firmware-Angriffen

Firmware-Angriffe können großen Schaden auf Ihrem PC anrichten. Dank des HP BIOS mit Selbstheilungsfunktion bleiben Sie jederzeit geschützt – HP Sure Start Gen7 stellt das BIOS nach Malware- und Rootkit-Attacken oder Fehlfunktionen automatisch wieder her.

[2] Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Software-Produkte. Die Verwendung dieser Technologie bringt nicht zwangsläufig Vorteile für jeden Kunden und jede Softwareanwendung. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendungsworkload und der Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung, Marke und/oder Benennung von Intel ist kein Maß für höhere Leistung.

[7] HP Wolf Pro Security Edition (inklusive HP Sure Click Pro und HP Sure Sense Pro) ist vorgeladen für ausgewählte SKUs verfügbar und beinhaltet abhängig vom erworbenen HP Produkt eine 1- oder 3-Jahres-Lizenz. Die HP Wolf Pro Security Edition Software wird unter den Lizenzbedingungen der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) für die HP Wolf Security Software lizenziert, die Sie unter https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 finden. Diese EULA unterliegt folgenden Änderungen: „7. Laufzeit. Die Lizenz für die HP Wolf Pro Security Edition (HP Sure Sense Pro und HP Sure Click Pro) tritt mit der Aktivierung in Kraft und gilt für eine Lizenzdauer von entweder zwölf (12) oder sechsunddreißig (36) Monaten („Erstlaufzeit“), sofern sie nicht früher gemäß den Bestimmungen dieser EULA beendet wird. Am Ende der Erstlaufzeit können Sie (a) eine Verlängerungslizenz für die HP Pro Wolf Security Edition von HP.com, dem HP Vertrieb oder einem HP Channel Partner erwerben oder (b) mit der Verwendung der Standardversionen von HP Sure Click und HP Sure Sense ohne Zusatzkosten und ohne zukünftige Softwareaktualisierungen oder HP Support fortfahren.“

[8] Der Anteil an recyceltem Kunststoff beruht auf der im Standard IEEE 1680.1-2018 festgelegten Definition.

[1] Dieses Produkt beinhaltet eine einjährige Lizenz (1 Jahr) für die HP Wolf Pro Security Edition, die HP Sure Click Pro und HP Sure Sense Pro einschließt. Die HP Wolf Pro Security Edition-Software wird gemäß den Lizenzbedingungen der HP Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) lizenziert, die unter der folgenden Adresse abrufbar ist: https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16. Es gelten die folgenden Änderungen: „7. Laufzeit. Sofern sie nicht gemäß den in diesem EULA aufgeführten Bedingungen anderweitig früher gekündigt wird, ist die Lizenz für die HP Wolf Pro Security Edition (HP Sure Sense Pro und HP Sure Click Pro) ab ihrer Aktivierung gültig und bleibt anschließend für einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten („Erstlaufzeit“) gültig. Am Ende der Erstlaufzeit können Sie (a) eine Verlängerungslizenz für die HP Wolf Pro Security Edition von HP.com, dem HP Vertrieb oder einem HP Channel Partner erwerben oder (b) mit der Verwendung der Standardversionen von HP Sure Click und HP Sure Sense ohne Zusatzkosten und ohne zukünftige Softwareaktualisierungen oder HP Support fortfahren.“

[3] Für die Funktion im 6-GHz-Band erfordert Wi-Fi 6E einen separat erhältlichen Wi-Fi-6E-Router. Die Verfügbarkeit öffentlicher Wireless Access Points ist begrenzt. Wi-Fi 6E ist mit vorhergehenden 802.11-Spezifikationen abwärtskompatibel. Nur in Ländern verfügbar, in denen Wi-Fi 6E unterstützt wird. Wi-Fi® mit Unterstützung von Gigabit-Datenraten kann mit Wi-Fi 6E (802.11ax) erzielt werden, wenn Dateien zwischen zwei Geräten übertragen werden, die mit demselben Router verbunden sind. Erfordert einen separat erhältlichen Wireless-Router, der 160-MHz-Kanäle unterstützt.

[4] HP Sure Click unterstützt Microsoft® Internet Explorer und Chromium™. Zu den unterstützten Anhängen zählen u. a. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)- und schreibgeschützte PDF-Dateien, wenn Microsoft Office oder Adobe Acrobat installiert ist.

Technische Daten

Betriebssystem	Windows 11 Pro
Prozessorproduktfamilie	Intel® Core™ Ultra 7 Prozessor
Prozessor	Intel® Core™ Ultra 7 155H (bis zu 4,8 GHz mit Intel® Turbo Boost-Technologie, 24 MB-CacheL3, 16 Cores, 22 Threads) ^[6,7]
Prozessortechnologie	Intel® vPro®-Technologie
Speicher	32 GB DDR5-5600 MHz RAM (2x 16 GB)
Speichersteckplätze	2 SODIMM
Interner Speicher	1 TB PCIe® NVMe™ M.2 SSD
Grafik	Integriert
Grafikkarte (integriert)	Intel® Arc™ Graphics
Anzeigegerät	2,8 K-Display (2880 x 1800) mit einer Diagonale von 40,6 cm (16 Zoll), OLED, UWVA, BrightView, Micro-Edge, 400 Nits, 100 % sRGB
Anzeigegerät	16" diagonal, 2.8K (2880 x 1800), OLED, UWVA, BrightView, micro-edge, 400 nits, 100% sRGB ^[15,16,17,18,19]
Anzeigegröße (diagonal)	40,6 cm (16 Zoll)
Anzeigegröße (diagonal)	16"
Audio	Audio von Poly Studio, zwei Stereolautsprecher mit separaten Verstärkern, integrierte Dual-Array-Mikrofone
Mindestabmessungen (B x T x H)	35,88 x 25,13 x 0,9 cm (vorn); 35,88 x 25,13 x 1,63 cm (hinten) <i>(Die Messung der vorderen Höhe erfolgt in der Nähe der Vorderkante, wo die Verjüngung der unteren Gehäuseabdeckung beginnt. Die Höhenmessung an der Rückseite erfolgt in der Nähe der hinteren Kante, wo die Verjüngung der unteren Gehäuseabdeckung endet.)</i>
Gewicht	Ab 1,72 kg <i>(Das Gewicht variiert je nach Konfiguration. Ohne Netzteil.)</i>
Tastatur	HP Premium Tastatur – spritzwassergeschützte Tastatur mit Ziffernblock und Hintergrundbeleuchtung
Eingabegeräte	Hall-Sensor; Temperatursensor; Anpassungsfähiger Farbsensor; HP Tamper Lock ^[42]
Kamera	5-MP-IR-Kamera
Anschlüsse	2 Thunderbolt™ 4 mit USB Type-C® 40 Gbit/s Signallrate (USB-Stromversorgung, DisplayPort™ 1.4); 2 USB Type-A 5 Gbit/s Signallrate (1 mit Ladefunktion, 1 Stromversorgung); 1 HDMI 2.1; 1 Stereokopfhörer-/Mikrofon-Kombibuchse ^[11] <i>(HDMI-Kabel wird separat angeboten.)</i>
Paketabmessungen (B x T x H)	6,9 x 55,2 x 34,5 cm
Wireless	Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) und Bluetooth® 5.3-Wireless-Karte, vPro®
Stromversorgung	Schmaler USB Type-C®-Adapter von HP, 100 W ^[38]

Akku-/Batterietyp	HP Long-Life-Li-Ion-Akku, 6 Zellen, 76 Wh
Umweltzeichen	TCO Certified
ENERGY-STAR-zertifiziert	ENERGY STAR®-zertifiziert
Technische Daten zur Nachhaltigkeit	Halogenarm; Großverpackungen verfügbar; Das geformte Papierzellstoffpolster im Inneren der Verpackung stammt zu 100 % aus nachhaltigen Quellen und ist recycelbar; Außenkarton und Polster aus Wellpappe stammen zu 100 % aus nachhaltigen Quellen und sind recycelbar; 60 % recycelter Haushaltskunststoff; Kunststoff im/in den Lautsprechergehäuse(n), der andernfalls ins Meer gelangen würde; 65 % Recyclingmaterial
UPC-Nummer	198415059130
Herstellergarantie	Die 1-jährige beschränkte Garantie (1/1/0) umfasst 1 Jahr Garantie auf Teile und Arbeit. Keine Vor-Ort-Reparatur. Die Geschäftsbedingungen variieren je nach Land. Es gelten bestimmte Einschränkungen und Ausschlussklauseln.
Support-Service inklusive	HP 3 Jahre Hardware-Support vor Ort mit Reaktion bis zum nächsten Werktag. Die Geschäftsbedingungen finden Sie unter https://www8.hp.com/h20195/v2/getpdf.aspx/4AA5-7123DEE.pdf

Zusätzliche Spezifikationen

Abmessungen für Playbook TS-Symbol NB	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08250394.png
Akku-/Batteriebetriebsdauer	Long Life
Akku-/Batterietyp	Li-Ion
Akkubetriebsdauer für Playbook TS-Symbol	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c03905264.png
Akkukapazität	76
Akkukapazität UOM	Wh
Akkumarke	HP
Anzahl der Akkuzellen	6
Anzahl der Speichersteckplätze	2
Anzeigegerät	16" diagonal 2.8K OLED display
Anzeigegerät	2,8K-OLED-Display mit 40,6 cm (16 Zoll) Diagonale
Anzeigehelligkeit	400
Batterie- und Akkuleistung – Hinweis	Der Akku ist intern und nicht durch den Kunden austauschbar. Wartung laut Garantie. Schnelles Aufladen auf 50 % innerhalb von 30 Minuten.
Bluetooth Version	Bluetooth® 5.3
Datenblatt Foto 1	AHID/cdbdd13545de97c2d275215c2b51fbc9fdb09105
Display-Auflösung (Pixel)	2880 x 1800
Display-Bildschirmtechnologie	UWVA
Display-Größe (Diagonale) UOM	"
Display-Größe (Diagonale, Imperial)	16
Display-Größe (Diagonale, metrisch)	40.6
Display-Größe (Diagonale, metrisch) UOM	cm
Display-Helligkeit UOM	Nits
Display-Hintergrundbeleuchtung	OLED
Display-Lünette	Micro-Edge
Display-Oberflächenbehandlung	BrightView
Enthaltene Software 20	Battery Health Manager
Farbskala	100% sRGB
Fingerabdruckleser	Fingerabdruckleser
Harmonized tariff schedule code	84713000000

Helligkeit	400 Nits
Hintergrundbeleuchtung für Tastatur	Hintergrundbeleuchtung
Hinweis zum Standardspeicher	Übertragungsraten von bis zu 5600 MT/s.
Kabellose Antenne	2x2
Kabelloses Modell:	Wi-Fi 6E AX211
Kamera, infrarot	IR
Kameraauflösung	5
Kameraauflösung UOM	MP
Layout des Speichers (Steckplätze und Größe)	2 x 16 GB
Maximale Prozessorfrequenz	4.8
Maximale Prozessorfrequenz UOM	GHz
Mitgelieferte Software	HP MAC Address Manager
Mitgelieferte Software	HP PC Hardware Diagnostics UEFI
Mitgelieferte Software	HP Easy Clean
Mitgelieferte Software	Adobe-Angebot
Mitgelieferte Software	HP Smart Support
Mitgelieferte Software	Microsoft 365 und Office (separat erhältlich und erfordert zur Aktivierung einen Internetzugang)
Mitgelieferte Software	HP Support Assistant
Mitgelieferte Software	HP PC Hardware Diagnostics Windows
Mitgelieferte Software	HP Services Scan
Mitgelieferte Software	Bing-Suche nach IE11
Mitgelieferte Software	HP Easy Clean Tastatortreiber
Mitgelieferte Software	HP Hotkey Support
Mitgelieferte Software	HP Power Manager
Mitgelieferte Software	HP Connection Optimizer
Mitgelieferte Software	HP Benachrichtigungen
Mitgelieferte Software	Copilot in Windows mit Copilot-Taste
Mitgelieferte Software	HSA Fusion für kommerzielle Anwender:innen
Mitgelieferte Software	HP Privatsphäreinstellungen
Modultyp des Speichers	DIMM
Paketabmessungen (B x T x H)	2.7 x 21.7 x 13.5 in
Playbook TS-Symbol (Gewicht Imperial)	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c05790117.png
Playbook TS-Symbol OS	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c03905482.png

Playbook TS-Symbolanzeige NB	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08205649.png
Playbook TS-Symbolgrafik	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08169202.png
Playbook TS-Symbolkonnektivität	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08201987.png
Playbook TS-Symbolprozessor	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08201972.png
Playbook TS-Symbolspeicher	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08267700.png
Playbook TS-Symbolspeicher	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08192819.png
Playbook-TS-Symbol (Gewicht metrisch)	https://h10003.www1.hp.com/digmedialib/prodimg/lowres/c08267650.png
Produktkurzbezeichnung Spezifikationen	HP EliteBook 860 16 Zoll G11 Notebook-PC, 16", Intel® Core™ Ultra 7, 32GB RAM, 1TB SSD
Produktmarkenname	HP
Produktsicherheit	https://support.hp.com/us-en/document/ish_6126692-6126777-16? openCLC=true
Prozessor-Cache	24 MB L3
Prozessor-Threads	22
Prozessorkern	16
Prozessormarke	Intel®
Prozessormodell	155H
Prozessorproduktfamilie	Core™ Ultra 7
Rechtliche Anmerkung	HP empfiehlt Windows 11 Pro für Unternehmen
Sicherheitsmanagement	BIOS-Update über Netzwerk
Sicherheitsmanagement	HP Sure Admin
Sicherheitsmanagement	HP BIOSphere Gen6
Sicherheitsmanagement	HP Wake on WLAN
Sicherheitsmanagement	Vorrichtung für Sicherheitsschloss
Sicherheitsmanagement	Sicheres Löschen
Sicherheitsmanagement	HP Tamper Lock
Sicherheitsmanagement	HP Sure Sense
Sicherheitsmanagement	Modul für absolute Persistenz
Sicherheitsmanagement	Windows Hello Enhanced Sign-in Security (ESS)-fähig
Sicherheitsmanagement	HP Client Security Manager
Sicherheitsmanagement	HP DriveLock und Automatic DriveLock
Sicherheitsmanagement	HP Sure Run Gen5
Sicherheitsmanagement	HP Sure Start Gen7
Sicherheitsmanagement	Secured-Core PC-fähig
Sicherheitsmanagement	HP Sure Click

Sicherheitsmanagement	HP Sure Recover Gen6
Sicherheitssoftwarelizenzen	HP Maxim Pro Security Edition (1 Jahr)
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[28]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[27]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[30]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[43]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[31]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[32]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[26]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[29]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[33]
Sicherheitsverwaltung, Fußnotenziffer	[42]
Software inbegriffen – Fußnotennummer	[20]
Software inbegriffen – Fußnotennummer	[57]
Software inbegriffen – Fußnotennummer	[25]
Software inbegriffen – Fußnotennummer	[21]
Software inbegriffen – Fußnotennummer	[45]
Speicher	32 GB memory; 1 TB SSD storage
Speicherformfaktor 01	M.2
Speichergeschwindigkeit	5600
Speichergeschwindigkeit UOM	MHz
Speichergröße	32
Speichergröße UOM	GB
Speicherkapazität	1
Speicherkapazität – Maßeinheit 01	TB
Speicherschnittstelle 01	PCIe®

Speicherschnittstellenprotokoll 01	NVMe™
Speichertyp	DDR5
Speichertyp	SSD
Speichertyp 01	SSD
Spezifikationen für lange Produktnamen	HP EliteBook 860 16 Zoll G11 Notebook-PC, 16", Windows 11 Pro, Intel® Core™ Ultra 7, 32GB RAM, 1TB SSD, 2.8K
Standardmäßige Display-Auflösung	2.8K
Tastatur-Nummernbereich	Ziffernblock
Tastaturfunktionen	Spritzwassergeschützt
Tastaturname	HP Premium Tastatur
Technologie der Prozessorfrequenz	Intel® Turbo Boost-Technologie
Touchscreen	Nein
UNSPSC-Code	43211503
Verwaltungsmerkmale 1	HP Client Catalog (Download)
Verwaltungsmerkmale 2	HP Client Management Script Library (Download)
Verwaltungsmerkmale 3	HP Cloud Recovery
Verwaltungsmerkmale 4	HP Connect für Microsoft Endpoint Manager
Verwaltungsmerkmale 5	HP Driver Packs (Download)
Verwaltungsmerkmale 6	HP Image Assistant Gen 5 (Download)
Verwaltungsmerkmale 7	HP Manageability Integration Kit (Download)
Verwaltungsmerkmale 8	HP Patch Assistant (Download)
Verwaltungsmerkmale, Fußnotenziffer 3	[22]
Verwaltungsmerkmale, Fußnotenziffer 7	[23]
Verwaltungsmerkmale, Fußnotenziffer 8	[24]
Wireless-Lieferant	Intel®
Wireless-Standard	Wi-Fi 6E
Zertifizierungen und Compliance	GS-Zeichen; CSA/UL 62368-1; FCC/ICES/CISPR/VCCI; CE-Zeichen; China CCC/SRRC; Taiwan BSMI/NCC; Korea KCC/KC/KES; Ukraine NSoC/TEC; EAEU-konform; Saudi-Arabien-konform; Blaulichtfilter; WW RoHS
vPro-fähig	vPro®

[6] Die Multi-Core-Technologie dient zur Verbesserung der Leistung bestimmter Softwareprodukte. Nicht alle Kund:innen oder Softwareanwendungen werden zwangsläufig von dieser Technologie profitieren. Leistung und Taktfrequenz variieren je nach Anwendung und Workload sowie der

individuellen Hardware- und Softwarekonfiguration. Die Nummerierung, die Markenbezeichnungen und/oder die Benennung von Intel stellen keinen Maßstab für eine höhere Leistung dar.

[7] Die Intel® Turbo Boost-Leistung variiert je nach Hardware-, Software- und Systemkonfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.intel.com/technology/turboboost/>.

[11] USB 20 Gbit/s Geschwindigkeit ist mit Thunderbolt™ 4 nicht verfügbar.

[15] Zur Anzeige von WUXGA-Bildern sind WUXGA-Inhalte erforderlich.

[16] Auflösungen sind abhängig von der Bildschirmfunktionalität sowie von den Einstellungen für die Auflösung und Farbtiefe.

[17] Der integrierte HP Sure View Reflect Blickschutz ist eine optionale Funktion, die beim Kauf konfiguriert werden muss und für die Ausführung im Querformat konzipiert wurde.

[18] Die tatsächliche Helligkeit ist mit HP Sure View oder auf dem Touchscreen geringer.

[19] Alle technischen Daten basieren auf typischen Spezifikationen, die von den Herstellern der HP Komponenten angegeben werden; die tatsächliche Leistung kann variieren.

[38] Die Verfügbarkeit kann je nach Land variieren.

[42] Der HP Tamper Lock muss vom Kunden/von der Kundin oder Ihrem/Ihrer Administrator:in aktiviert werden.

Haftungsausschluss — Copyright

Intel, Core und Intel vPro sind in den USA und anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochterunternehmen. Bluetooth ist eine Marke des Rechteinhabers und wird von HP Inc. unter Lizenz verwendet. DisplayPort™ und das DisplayPort™-Logo sind Marken der Video Electronics Standards Association (VESA®) in den USA und anderen Ländern. USB Type-C® und USB-C® sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. ENERGY STAR ist eine eingetragene Marke der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency). Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

© Copyright 2024 HP Development Company, L.P. Änderungen vorbehalten. Neben der gesetzlichen Gewährleistung gilt für HP Produkte und Dienstleistungen ausschließlich die Herstellergarantie, die in den Garantieerklärungen für die jeweiligen Produkte und Dienstleistungen explizit genannt wird. Aus den Informationen in diesem Dokument ergeben sich keinerlei zusätzliche Gewährleistungsansprüche. HP haftet nicht für technische bzw. redaktionelle Fehler oder fehlende Informationen.