



**Herzschlag**  
by data-quest

## „Herzschlag“ - Präemptiver Support von data-quest

„Herzschlag“ ist der Name einer neuen Supportdienstleistung von data-quest. Die Idee dahinter: Wir leisten Support und beheben Probleme, bevor Sie oder die Nutzer:innen eines Stud.IP davon etwas mitbekommen.

„Herzschlag“ besteht aus zwei Komponenten: Dem „check Stud.IP“-Plugin, was in Ihrem Stud.IP installiert wird, und unserem fähigen Supportteam.

Einmal installiert, übermittelt das Plugin alle zehn Minuten Telemetriedaten an data-quest, wie ein Herzschlag.

Unser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter behalten diese Daten im Auge und bekommen mit, wenn z.B. Serververzeichnisse volllaufen, das Stud.IP plötzlich langsam wird oder Serverzertifikate in Kürze ablaufen.

Bekommen wir über den Herzschlag Ihres Stud.IPs mit, dass etwas nicht stimmt, werden wir je nach Absprache tätig und beheben das Problem entweder selbst oder informieren Sie bzw. Ihre Administrator:innen darüber.

Ein weiterer Vorteil: Wenn in einer bestimmten Stud.IP-Version oder einem Plugin eine sicherheitskritische Lücke gefunden wird, können wir in unserer „Herzschlag-Zentrale“ binnen Sekunden nachsehen, ob Ihre Stud.IP-Installation betroffen ist und entsprechend handeln.

Jeder „Herzschlag“ enthält Telemetriedaten des Stud.IP-Systems, aber keinerlei personenbezogene Daten. Alle übertragenden Informationen, sind Daten, in die data-quest nach den bestehenden Support- und Auftragsdatenverarbeitungsverträgen ohnehin Einsicht hat, so dass in der Regel keine weiteren Verabredungen getroffen werden müssen. Eine vollständige Aufstellung der übertragenden Telemetriedaten und der Bedeutung finden Sie auf den folgenden Seiten.

Herzschlag ist in die bestehenden Supportverträge von data-quest inkludiert. Die Überwachung eines Stud.IPs ist kostenlos, erst präemptive Tätigkeiten im Vorfeld von Fehlern führen zum Verbrauch von Supportpunkten.

**Folgende Daten werden mit jedem Herzschlag alle 600 Sekunden übertragen:**

- `success`  
Prüfung, ob die Verbindung zwischen dem zu überwachenden System und der Herzschlag-Zentrale bei data-quest funktioniert.
- `request_time`  
Benötigte Zeit für die Übertragung der Telemetriedaten.
- `cache`  
Informationen zur Konfiguration des Cache. Ist der Wert `NO` gesetzt, ist der Cache abgeschaltet. Das wird als Fehlerfall gewertet.
- `cores`  
Zeigt die Anzahl der verfügbaren CPU-Kerne des Servers an.
- `load`  
Zeigt den aktuellen CPU-Load an, wie ihn die PHP-Funktion `sys_getloadavg` ausgibt.
- `load_percentage`  
Es wird der aktuelle Load der CPU durch die Anzahl der CPUs dividiert. Dieser Wert mal 100 kann als Wert gelesen werden, zu wieviel Prozent der Server ausgelastet ist. Durch Besonderheiten der modernen Rechnerarchitektur kann dieser Wert auch über 100 liegen. Trotzdem deuten Werte über 50 darauf hin, dass der Server unter Stress ist.
- `cronjobs_working`  
Zeigt eine 1 an, wenn die Cronjobs in Stud.IP funktionieren. Zeigt eine 0 an, wenn das nicht der Fall ist. Die 0 wird aus technischen Gründen manchmal fälschlicherweise angezeigt, wenn ein Cronjob in dem System gerade länger dauert, als man das erwartet.
- `db_version`  
Die Version der Datenbank.
- `english_works`  
Stud.IP ist auf Deutsch programmiert. Die Ausgabe englischer Text erfolgt über die PHP-Funktion `gettext`. Dieser Check überprüft, ob die englische Übersetzung des Strings "Speichern" anders lautet als die Deutsche. Falls ja, steht hier eine 1. Falls nicht, steht hier eine 0.
- `failed_soap_requests`  
Im Check Stud.IP-Plugin lassen sich mehrere SOAP-Aufrufe definieren. Falls das Evasys-Plugin installiert ist, steht hier standardmäßig das Abrufen der Fragebögen von Evasys. Diese SOAP-Aufrufe werden einmal durchgeführt. `failed_soap_requests` gibt aus, welcher SOAP-Aufruf fehlgeschlagen ist.
- `internal_encoding`  
Hier wird der Wert der PHP-Funktion `mb_internal_encoding` ausgegeben. Für Stud.IP sollte der immer auf dem Wert "UTF-8" stehen. Alles andere wäre ein klarer Fehler und würde kaputte Sonderzeichen im Stud.IP nach sich ziehen.

- `mycourses_time`  
Diese Prüfung lädt die Seite "Meine Veranstaltungen". Die Ladezeit wird gemessen und in Sekunden ausgegeben. Der Wert liegt üblicherweise zwischen 0,5 und 2 Sekunden. Liegt die Ladezeit höher, wird das als außerhalb der Norm gewertet. Gründe können längere Antwortzeiten von angebundenen Systemen wie Evasys oder Opencast sein, aber auch Table-Locks, bspw. während der Anmeldephase zu Semesterstart.
- `nonwritable_folders`  
Für Dateiuploads müssen verschiedene Ordner im Dateisystem von Stud.IP für den Webserver schreibbar sein. Dieser Check prüft, ob die notwendigen Rechte vorhanden sind.  
Die zu prüfenden Ordner sind in den folgenden Variablen konfiguriert:  

```
$GLOBALS['UPLOAD_PATH'] (data/user_doc),
$GLOBALS['PLUGIN_ASSETS_PATH'] (data/assets_cache)
$GLOBALS['OER_PATH'] (data/oer)
$GLOBALS['OER_LOGOS_PATH'] (data/oer_logos)
$GLOBALS['PLUGINS_PATH'] (public/plugins_packages)
$GLOBALS['DYNAMIC_CONTENT_PATH'] (public/pictures)
$GLOBALS['DYNAMIC_CONTENT_PATH']."/course" (public/pictures/courses)
$GLOBALS['DYNAMIC_CONTENT_PATH']."/user" (public/pictures/user)
$GLOBALS['DYNAMIC_CONTENT_PATH']."/institute" (public/pictures/institute)
$GLOBALS['DYNAMIC_CONTENT_PATH']."/loginbackgrounds" (public/pictures/loginbackgrounds)
```

 In Klammern stehen hier die Standardpfade dahinter. Falls bei Ihnen die Ordner an einem anderen Ort wie einem externen gemountetem Laufwerk, wird genau dort überprüft.
- `online_users`  
Die Zahl der Personen, die aktuell in dem Stud.IP online sind.
- `php_version`  
Die Version des laufenden PHP.
- `plugins`  
Die Liste aller *aktiven* Plugins in Stud.IP. Es wird der Klassenname angezeigt und dahinter mit Leerzeichen getrennt die Versionsnummer des Plugins (außer bei Kernplugins, die hier ebenfalls auftauchen).
- `free_space_data`  
Hier wird angezeigt, wieviel Speicherplatz im Data-Verzeichnis (`data` bzw. `$GLOBALS['UPLOAD_PATH']`) verfügbar ist. Fällt dieser Wert auf 0 oder nur noch wenige Kilobyte, können keine Dateien mehr nach Stud.IP hochgeladen werden.
- `free_space_tmp`  
Hier wird angezeigt, wieviel Speicherplatz im TMP-Ordner (vielleicht `/tmp`) verfügbar ist. Fällt dieser Wert auf 0 oder nur noch wenige Kilobyte, steht das System.
- `ssl_certificate_validity_in_seconds`  
Dieser Check ruft das eigene Stud.IP über `$GLOBALS['ABSOLUTE_URI_STUDIP']` auf und liest die Daten des SSL-Zertifikats aus. Ausgegeben wird die Dauer in Sekunden, die das Zertifikat noch gültig ist. SSL-Zertifikate werden üblicherweise 30 Tage vor Ablauf erneuert. Ist also das

Ablaufen näher als 5 Tage, wird davon ausgegangen,, dass das Erneuern des Zertifikats nicht funktioniert hat.

- `studip_version`  
Gibt die genaue Version des Stud.IP aus.
- `systemtime`  
Gibt die Systemzeit als Unix-Timestamp aus. Ist dieser Wert von der echten Zeit zu weit entfernt, kann das zu seltsamen Fehlern innerhalb von Stud.IP führen.
- `internet_access`  
Dieser Check überprüft nacheinander, ob <https://develop.studip.de> und <https://google.com> erreichbar sind. Sind beide nicht erreichbar, wird hier eine 0 ausgegeben, ansonsten eine 1. Es gibt Stud.IPs, in denen ein Fail dieses Checks das gewünschte Verhalten ist, normalerweise ist für Stud.IPs aber die Erreichbarkeit des Internets für die Anzeige von OpanGraph-Informationen oder dem Media-Proxy erforderlich.
- `mailserver_connection`  
Dieser Check baut eine Verbindung zum Mailserver auf. Funktioniert das ordnungsgemäß, gibt er eine 1 aus. im Fehlerfall eine 0. Die Bewertung dieses Check ist aufgrund der Vielzahl an möglichen Mailserverkonfigurationen diffizil.