

Backstage: Die Technik

Ausgangslage: Die Technik soll nicht im Mittelpunkt stehen sondern nur unauffällig und stabil die mediale Basis liefern und sowohl die Einrichtung als auch die Wartung auch für IT-Laien leicht zu bewerkstelligen sein. Die Technik sollte so ausgelegt werden, dass eine Übertragung auf andere Schulen einfach möglich ist und ein finanzieller Rahmen von 500€ - 1000€ eingehalten wird. Die Technik kann in zwei Haupt-Bereiche unterteilt werden: Videonetzwerk und Gehäusebau.

- Videonetzwerk
 - Versuch 1: Fertigsystem Deatti mit 4 Kameras und einem NVR

Videonetzwerk

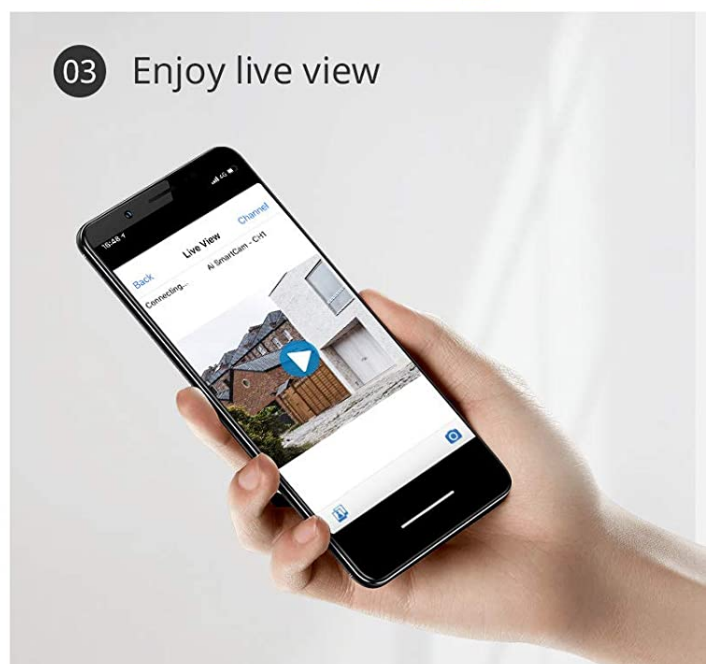
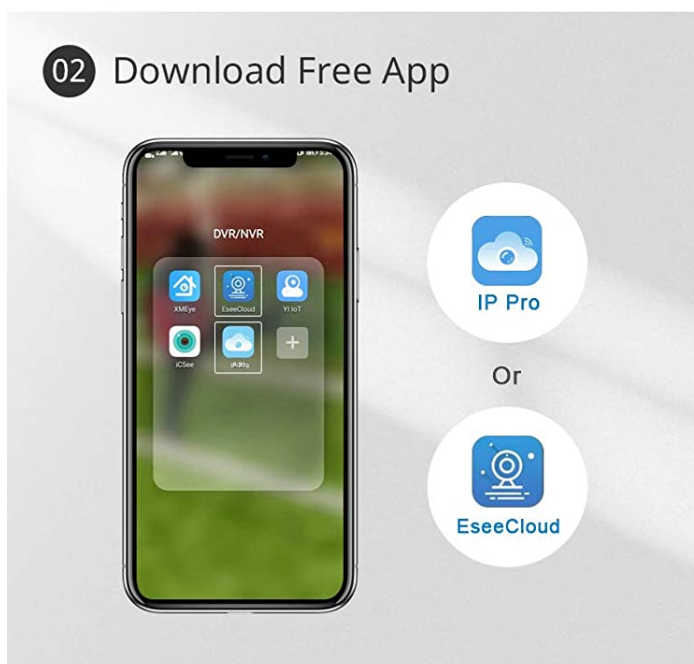
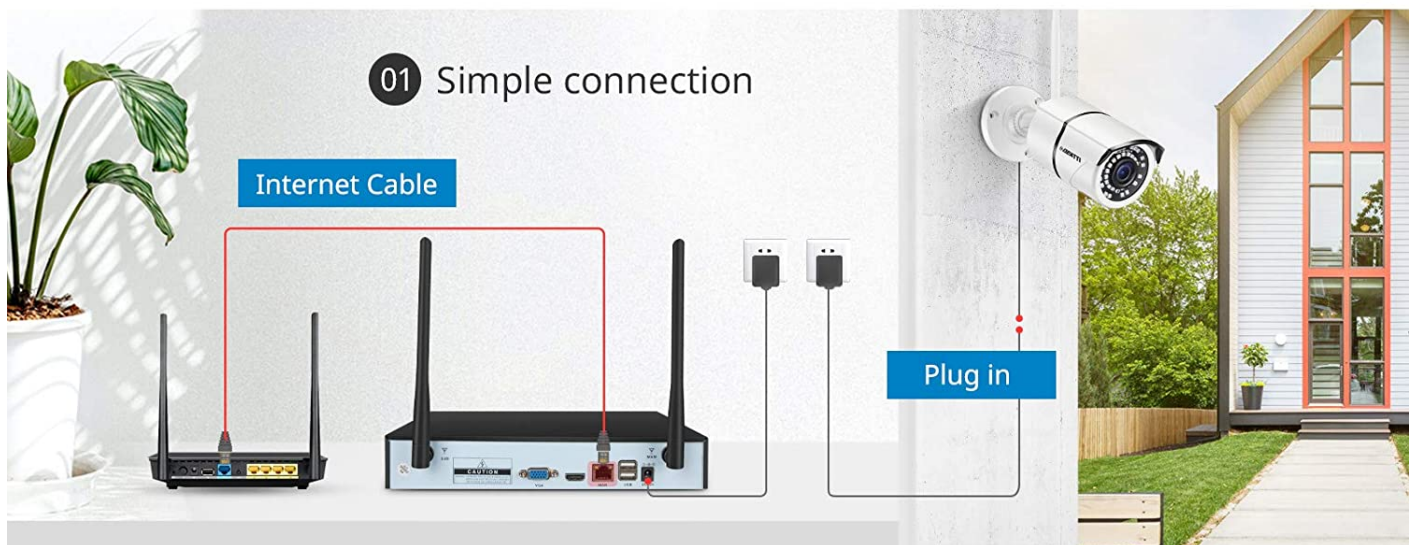
Hier beschreiben wir unsere Bemühungen den Anforderungen an ein Beobachtungssystem gerecht zu werden.

Versuch 1: Fertigsystem Deatti mit 4 Kameras und einem NVR

In unsere Vogelnistkästen sind keine Vögel dieses Jahr eingezogen, deshalb haben wir den Versuchsaufbau in unserem Hühnerparadies installiert.

<https://www.youtube.com/embed/84FD25TFLHA>

Install your Security System Within Minutes

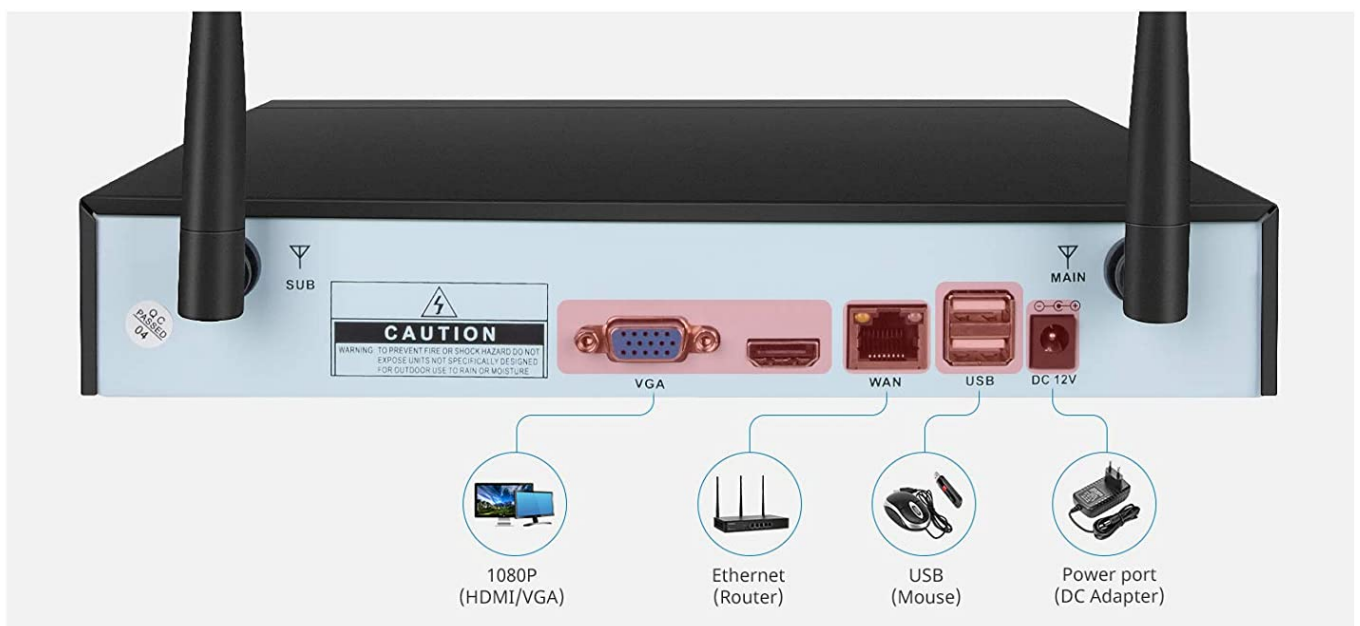


(Die Bilder sind Werbebilder der Firma Deatti)

Das Set besteht aus einem **NVR** (NetworkVideoRecorder) der maximal mit 8 Kameras arbeitet. Er codiert die HD-Videos mit H265, hat einen HDMI-Anschluss, Ethernetbuchse und zwei USB-Anschlüsse. Mit einer Maus kann die Oberfläche bedient werden. Am zweiten USB Anschluss kann man ein Medium anschließen um die Videos von der internen 1TB HD zu sichern. Er erkennt Bewegungen recht sicher und spannt ein eigenes Clan für die Kameras auf. Kauft man die Kameras im Set sind sie schon konfiguriert und **laufen out of the box**. Es gibt zwei Apps für Windows, Mac, IOS und Android. Mit der App lassen sich die Aufnahmen und Livebild ansehen. Das ganze gibt es **mit vier Kameras** zum **Preis von ca 200€** das Set mit 8 Kameras kostet ca 100€ mehr. Die Kameras sind wetterfest, liefern Tag und Nacht ordentliche Bilder in **2MPixel Auflösung**, was fast HD ist und stellen schon bei 20cm scharf. Die Stromversorgung erfolgt über nicht wasserfeste Netzteile mit zu kurzem Kabel. Eine Verlängerung ist aber nicht schwierig. Zusätzlich kann man die Kameras auch mit Ethernet verbinden. Poe ist nicht möglich. Eine Besonderheit ist, das jede Kamera auch als Repeater arbeiten kann, so sind **Entfernungen im Freien von 150m** möglich.

Beim Testen fielen uns folgende Schwachpunkte des Sets auf. Die App greift nicht direkt auf den NVR zu sonder schickt alles durch einen chinesischen Server. Was jetzt bei Tierbeobachtungen nicht so schwer wiegt, aber als Überwachungskameraset für Objektsicherung oder Überwachungen mit Personen ist dies mehr als fragwürdig. Uns ist gelungen durch das Raten der Anmeldenummer auf fremde Kameras zuzugreifen. Bisher ist es uns noch nicht gelungen die Daten von der Festplatte direkt auszulesen. Eventuell kann man die Firmware so verändern, dass nicht der chinesische Server kontaktiert wird sondern ein von uns Aufgesetzter.

Wir überlegen parallel ein zweites System aufzubauen, das nicht so günstig ist aber uns mehr direkte Zugriffsmöglichkeiten bietet. Falls wir erfolgreich sind werden wir es hier beschreiben.



(Auch diese Bilder sind Werbebilder der Firma Deatti)

...und so sieht ein Beobachtungsvideo in der App aus. Keine volle Auflösung (SD) aber noch gut erkennbar. Die Kamera ist in einem der Hühnerhäuser untergebracht. Trotz mäßigem Lichtverhältnisses noch ordentliches Bild.

<https://www.youtube.com/embed/YHjneg29ftU>

Update vom 27.09.2021

Uns ist es nicht gelungen, die oben beschriebenen Probleme mit dem NVR zu lösen. Schade! Dies hätte das Projekt sehr viel einfacher gemacht.

Wir geben aber nicht auf und werden einen eigenen Server aufsetzen.