



Open Air TV

Der Sommer findet draußen statt – schon für 100 Euro macht drahtlose Übertragung von Bild und Ton Garten und Balkon zum Freiluft-Kino.

Text: Sven Heinzer | Bilder: Ralf Ginter, Archiv

DIE STORY

Auf drei verschiedenen Wegen können Sie TV-Sendungen oder DVD-Filme zu einem Display im Garten übertragen: komplett kabellos via drahtlosem LCD-Monitor, mit Funkübertragung von Bild und Ton auf einen TV oder klassisch per Kabel. *video* erklärt Ihnen die Techniken sowie die Stärken und Schwächen von drei Funkübertragungs-Sets.

IM TEST: 3 FUNK-SETS

CONRAD SpeaKa	100 Euro
PHILIPS SBCVL 1100	100 Euro
THOMSON VS 660	130 Euro

Olympische Spiele, Bundesliga, Formel 1 oder einfach mal ein guter Film – regelmäßig zwingen sommerliche TV-Highlights zur Entscheidung: draußen auf dem Liegestuhl lümmeln oder drinnen vor der Glotze hocken? Dabei gibt es mehrere und obendrein günstige Möglichkeiten, beides zu verbinden. *video* präsentiert Ihnen Geräte und Techniken, mit denen Sie auf dem Balkon oder im Garten fernsehen und gleichzeitig schön braun werden können.

TV-SPASS IN HAUS UND GARTEN

Die einfachste Möglichkeit, auch außerhalb des Wohnzimmers fernzusehen, bieten tragbare Funk-LCD-TVs wie der Tech-

nisat SkyFunk LCD (Praxistest rechts) für 440 Euro oder der Sharp Aquos LC 15 L1 E (*video* 12/02) mit integriertem Empfänger und 38 Zentimetern Bildschirmdiagonale für 1800 Euro. Im Winter unterhalten die leichten Flachmänner etwa in der Küche oder im Hobby-Keller, dank zusätzlicher Video-Eingänge und Standfüße taugen die tragbaren Displays sogar für den stationären Einsatz. Im Sommer dürfen die Mini-TVs auch mal ins Freie, wobei der Technisat mit seinem 17-Zentimeter-LCD im Grunde nur als Handheld taugt.

Ein Akku versorgt die schlanken Displays mit dem nötigen Strom, Bilder und Töne empfangen sie per Funk von einem Sender neben dem Wohnzimmer-TV.

Während der Technisat Video-Signale von Zuspilern wie DVD-Player oder Videorecorder überträgt, sitzt im Sender des Sharp ein eigener Tuner. Die beigelegte Fernbedienung erlaubt somit auch Senderwechsel und Videotext-Abfrage.

FUNKÜBERTRAGUNGS-SETS

Wer schon einen kompakten Zweitfernseher hat, dem genügt eines der Funkübertragungs-Systeme im Test auf Seite 90. Diese kleinen Sets bestehen aus einem mobilen Empfänger und einem Sender im Wohnzimmer, der seine Video-Signale per Kabel vom Videorecorder oder DVD-Player bekommt. Der Sender schickt die Signale per Funk zum Empfänger, der die Bilder und Töne wiederum per Scart- oder Cinch-Kabel zum mobilen TV-Gerät auf dem Balkon überträgt.

Natürlich kann der Empfänger auch einen Beamer mit Bildsignalen füttern – so landen Sie mit Ihrem Sommernachts-Kino im Garten garantiert den Party-Knaller der Saison.

Eine Besonderheit bietet das Conrad-Set: Es hat einen eingebauten Tuner und muss sich deshalb nicht TV-Signale vom Scart-Ausgang eines Videorecorders ▶

PRAXISTEST

Der talentierte LCD-Mini

Technisat SkyFunk LCD für 440 Euro.



Das tragbare 17-Zentimeter-LCD von Technisat empfängt seine Signale von einem kleinen Sender, der unauffällig neben dem Zuspilern sitzt. Mit einer Auflösung von 1152 x 234 Pixeln zeigt der flache Mini ordentliche Bilder, dank der griffigen Oberfläche an der linken Seite lässt er sich auch in der Hängematte sicher halten. Der integrierte Akku hielt etwa 2,5 Stunden durch, eine Lade- oder Kapazitätsanzeige fehlt leider.

Bei höheren Lautstärken schepperten die Lautsprecher leicht, ansonsten machte der SkyFunk LCD richtig Spaß. Der Empfang über zwei Stockwerke hinweg war einwandfrei. Im Garten durch eine Mauer gab es bis 60 Meter Abstand keine Übertragungsprobleme.

Der kleine LCD kann Signale von bis zu vier optional erhältlichen Sendern empfangen – wer Webcams an die Sender anschließt, kann also mit ganz einfachen Mitteln eine Hausüberwachung installieren. Auch die Signale der getesteten Funk-Sets empfängt der Technisat, ein Infrarot-Sender leitet Befehle etwa der DVD-Spieler-Fernbedienung zum Player weiter.

- ⊕ vergleichsweise große Reichweite
- ⊕ einfache Bedienung
- ⊕ empfängt mehrere Signale
- ⊖ mäßiger Ton
- ⊖ keine Lade- und Kapazitätsanzeige

DIE CLEVERE ALL-IN-ONE-LÖSUNG

S-VIDEO

Auch Y/C-Signal genannt. Dabei werden Helligkeitsanteile (Y) getrennt von den Farbanteilen (C) übertragen. Y/C-Signale bieten eine höhere Auflösung und Farbtreue als FBAS-Signale.

FBAS

Auch Composite-Video genannt. Helligkeits- und Farbanteile werden über eine gemeinsame Leitung übertragen. Weil sich beide Signale beeinflussen, ist die Bildqualität schlechter als bei der Y/C-Übertragung.

HF-MODULATION

Steht für Hochfrequenz-Modulation. Bild- und Ton-Informationen werden durch die Veränderung (Modulation) von elektromagnetischen Schwingungen übertragen. Durch die sehr geringen Wellenlängen der Schwingungen sind große Übertragungsdistanzen möglich. Fast alle Videorecorder haben einen Modulator, der jedes Signal – ob Video-Filme oder das TV-Programm – über die Antennenbuchse ausgibt.

besorgen; statt dessen dockt das Antennenkabel direkt am Sender an.

Wer sich's gerade mit einem Cocktail in der Hängematte gemütlich gemacht hat, der will natürlich nicht für jedes Zappen durchs die Kanäle oder die Kapitel einer DVD ins Wohnzimmer laufen. Muss er auch nicht, denn dafür haben die Hersteller sowohl der Funkübertragungs-Sets als auch der Funk-LCD-TVs eine clevere Lösung parat: Sender und Empfänger tau-

schen einfach ihre Aufgaben. Die Infrarot-Signale (IR) zum Beispiel der DVD-Player-Fernbedienung wandelt die Empfangseinheit im Garten in Funksignale um. Von dort gelangt das Kommando per Funk auf dem Rückkanal zur Basisstation im Wohnzimmer, die es wiederum per Infrarot zum DVD-Spieler schickt.

Soll sich die Basis unauffällig im Schrank verstecken, wird sie trotz des fehlenden Sichtkontakts ihre Infrarot-Befeh-

le los: Allen Sets im Test liegt eine IR-Verlängerung bei, die direkt am Infrarot-Sensor des Zuspielders angebracht wird.

STÖRUNGSFREIER EMPFANG

Um Bilder und Töne per Funk in der bestmöglichen Qualität zu genießen, sollten Sie Störeinflüsse möglichst reduzieren. Weil auf Wireless LAN oder Bluetooth basierende Computer-Netze ihre Daten wie die Funk-Sets im Frequenzbereich um

2,4 Gigahertz austauschen (siehe Praxis Seite 94), gönnen Sie Ihrem PC-Network am besten eine Pause während der TV-Übertragung. Wenn's rauscht im Bild, kommen auch Mikrowellen-Herde oder Handys als Ursachen in Frage.

Wichtig ist auch die Distanz zwischen Empfänger und Sender – größere Entfernungen oder dicke Wände schmälern die Qualität. In dünnwandigen Mietshäusern wiederum können Nachbarn mit entsprechendem Equipment die Signale eines Funksenders empfangen – ob's dessen Besitzer nun gefällt oder nicht.

KABEL-ALTERNATIVEN

In einigen Fällen ist deshalb eine Kabelverbindung die bessere Lösung. Je nach zu überbrückender Distanz und Qualitätsanspruch gibt es verschiedene Varianten: Bis zu einer Entfernung von etwa zehn Metern ist eine S-Video-Verbindung erste Wahl; bei größeren Distanzen besteht die Gefahr, dass die getrennten Farb- und Helligkeitssignale versetzt ankommen und zu Bildstörungen führen. Generell geringere Qualität bringt eine FBAS-Verbindung via Cinch-Kabel. Zudem verschlechtert sich mit dieser Variante die Bildqualität schon ab etwa fünf Metern Länge.

Hochwertige Kabel überbrücken zwar längere Strecken, aber sie kosten auch weit mehr als eine Funklösung. Für die Tonsignale sind elegante Lösungen in Sicht (siehe Kasten rechts), ansonsten müssen weitere Kabel den Klang übertragen.

Die beste Verbindung für Bild und Ton ermöglicht ein Antennenkabel, das dank HF-Modulation sogar mehr als 20 Meter überbrückt. Wer das Signal vom Antennen-Ausgang eines Videorecorders abgreift, kann so neben TV auch Videofilme anschauen. DVD-Rekorder geben DVD-Filme aber nicht per Antennenbuchse aus.

PRAXISTEST

Musik unter Hochspannung

Devolo Microlink dLAN Audio für 150 Euro.

Die Technik nennt sich „Homeplug“ und verspricht die Übertragung von Musik über das Stromnetz im Haus. Und tatsächlich: Die so genannten „Homeplug-Adapter“ der Firma Devolo brachten im Praxistest ohne Probleme die Musik der Stereo-Anlage im Wohnzimmer in den Hobbyraum im Keller. Voraussetzung: Beide Adapter sitzen an den Steckdosen eines gemeinsamen Stromzählers.

Als Ein- und Ausgang fungieren Cinch- und Klinke-Buchsen, digitalen Stereo-Sound verteilt eine SPDIF-Cinch-Buchse. Audio-Signale konvertiert der Adapter in MP3-Daten, die er anschließend mit 196 Kilobit pro Sekunde durchs Stromnetz jagt. Weil dabei ein Zeitversatz entsteht, eignet sich das System bislang nicht zur Tonübertragung parallel zum Bild; am so genannten „Homeplug AV-Standard“ zur Video-Übertragung wird aber schon emsig gearbeitet, konkrete Produktankündigungen stehen allerdings noch aus. Steuern lässt sich die jeweilige Signalquelle mithilfe der Adapter übrigens nicht.



Ein Audio-Adapter kostet 150 Euro, benötigt werden mindestens zwei. Das Audio/Ethernet-Set von Devolo mit einem Audio- und einem Ethernet-Adapter kostet 200 Euro, der Ethernet-Adapter

kontaktiert den PC per Netzwerkkabel. Mit den beiliegenden Plug-Ins für den Windows „Media Player“ sowie dem MP3-Abspielprogramm „Winamp“ lässt sich das Musikarchiv streamen und im ganzen Haus verfügbar machen.

- einfache Installation und Bedienung
- digitale und analoge Anschlüsse
- ☐ zeitversetzte Ton-Übertragung
- ☐ noch keine Video-Übertragung

TON IM GANZEN HAUS LEICHT GEMACHT

Nachteil der Kabel-Lösungen: Sie erlauben keine Zuspieldersteuerung per Fernbedienung. Eine pfiffige Lösung bietet das Infrarot-Funk-Set von Conrad (siehe unten). Es setzt IR- in Funksignale um und überträgt sie zum Empfänger, der sie wiederum per Infrarot zur Signalquelle schickt.

BILDQUALITÄT

Im Garten wird aber kaum jemand Antennenkabel verlegen, dort sind Funk-Lösungen die einzig sinnvolle Variante. Allerdings muss jedem Home-Cineasten da-

bei klar sein: Weil alle hier getesteten Sets nur FBAS-Signale übertragen, erreicht ihre Bildqualität nicht mal ansatzweise Heimkino-Niveau. Häufig zu sehen sind Bildfehler wie Perlschnüre an Motivkanten, auch die Schärfe ist vergleichsweise gering.

Andererseits: Von einem Cabrio erwartet auch keiner den Komfort einer Limousine, sondern grenzenlosen Spaß im Freien. Genau den ermöglichen auch die Funk-Sets. Und wenn künftig neue Geräte neben Ton- auch Bildsignale übers Stromnetz übertragen – umso besser. ■

Funk-Übertragungs-Systeme

CONRAD

SPEAKA
PREIS: 100 EURO



Das Conrad-Set ist zwar etwas größer und nicht so attraktiv gestylt wie die Konkurrenz, doch dafür bietet es mehr Funktionen. Neben Cinch-Eingängen für zwei Zuspielder hat es auch Cinch-Ausgänge, um Video-Signale zum Wohnzimmer-TV durchzuschleifen. Darüber hinaus sitzt im Sender ein Tuner fürs Antennensignal. Per Autoscanspeichert er die TV-Sender, eine Fernbedienung erlaubt komfortables Zappen. Wie den anderen Sets liegt eine Infrarot-Verlängerung bei.

W-LAN und Handy machten dem Conrad zwar kaum Probleme, doch Bild- und Tonqualität erreichten nicht das Niveau der Konkurrenz. Das Bild zeigte etwas stärkeres Rauschen und blässere Farben.

TESTERGEBNISSE		
Hersteller:	CONRAD	
Typ:	SPEAKA	
Preis:	100 Euro	
FUNKTION (60 P.)	BEFR.	33
INSTALLATION (20 P.)	GUT	15
BEDIENUNG (20 P.)	GUT	14
Video URTEIL (100 P.)	GUT	62
PREIS/LEISTUNG	GUT	

video ★ TESTSIEGER

PHILIPS

SBCVL 1100
PREIS: 100 EURO



Klein und unauffällig wirkt das Philips-Set, das im Gegensatz zum Thomson-Ensemble nur einem Zuspielder Anschluss gewährt. Weder Sender noch Empfänger haben eine bewegliche Antenne – wer die Übertragung verbessern will, muss die komplette Box verschieben.

Dies ist aber selten nötig, denn das Philips-Set ließ sich weder durch W-LAN- noch durch Mobilfunk-Strahlung im selben Raum stören. Lediglich ein Handy direkt neben dem Empfänger trübte die Bildqualität. Generell glänzte das Set mit der störungsärmsten Übertragung, wobei es bis zu zwei Stockwerke überbrückte. Zudem lieferte es das beste Bild, kräftige Farben und nur geringes Bildrauschen.

TESTERGEBNISSE		
Hersteller:	PHILIPS	
Typ:	SBCVL 1100	
Preis:	100 Euro	
FUNKTION (60 P.)	GUT	38
INSTALLATION (20 P.)	BEFR.	11
BEDIENUNG (20 P.)	BEFR.	12
Video URTEIL (100 P.)	BEFR.	61
PREIS/LEISTUNG	GUT	

video ★ KAUF TIPP

THOMSON

VS 660
PREIS: 130 EURO



Nicht nur ein besonders kompaktes, sondern auch ein richtig schickes Set offeriert Thomson. An der kleinen Anschluss-Box mit zwei Scart-Eingängen können zwei Zuspielder andocken. Hat der Hauptfernseher nur eine Scart-Buchse, kann die Box auch das Signal eines Zuspielders durchschleifen. Um die Funkübertragung zu verbessern, lassen sich die Antennen von Sender und Empfänger drehen.

Das ist auch nötig, denn das Set ist störanfälliger als die Konkurrenz. Sowohl W-LAN als auch ein Handy im selben Raum trübten die Qualität. Ansonsten kamen ordentliche Bilder beim Empfänger an, Funkstrecken über zwei Stockwerke beeinträchtigten den ansonsten tadellosen Ton.

TESTERGEBNISSE		
Hersteller:	THOMSON	
Typ:	VS 660	
Preis:	130 Euro	
FUNKTION (60 P.)	BEFR.	33
INSTALLATION (20 P.)	GUT	13
BEDIENUNG (20 P.)	BEFR.	12
Video URTEIL (100 P.)	BEFR.	58
PREIS/LEISTUNG	BEFRIEDIGEND	



Alarmstufe Infrarot: Diese Funkübertrager von Conrad für 30 Euro verschicken Infrarot-Signale im ganzen Haus.

FAZIT

Wer keine Top-Qualität für sein Gartentv braucht, bekommt schon für 100 Euro sinnvolle Funk-Lösungen: Das Conrad-Set ist besonders komfortabel, Philips glänzt mit guter Qualität und hoher Zuverlässigkeit. Maximale Bewegungsfreiheit bietet das Technisat-LCD.

SVEN HEINZER
video-Mitarbeiter

