

Få sången att höras på scenen

Ett ganska vanligt problem är att bandets sångare klagar på att han/hon inte hör sig själv tillräckligt bra. Hör man inte sig själv är det svårt att sjunga rent och snyggt. Men vad göra när man inte kan öka monitorvolymen mer utan att det blir rundgång?

**Svårighetsgrad:
Lätt**

Checklista

- Sjung nära micken
- Placera monitorn rätt
- Monitorequalizing
- Sänk scenljudet
- Sidefill
- In-ear

Stina Eriksson sjunger nära micken för att höras ordentligt. En subtil, men inte oviktig, aspekt av det hela är att hon har micken lite vid sidan av munnen så att publiken kan se hennes läpprörelser och omedvetet läsa av orden hon sjunger.



Sjung nära micken

Som sångare kan du själv påverka volymen i monitorn genom att sjunga närmre micken. Är man inte så van vid att sjunga i mikrofon är det vanligt att man står för långt i från. En dynamisk mikrofon kräver närkontakt, speciellt om man ska göra sig hörd genom ett tätt rockkomp. Micken är din vän. Gå nära. Låtsas att mikrofonen är en glasstrut (om du gillar glass). Det optimala är att anpassa avståndet till hur starkt man sjunger. För svagare partier eller låga toner som inte har så mycket kraft bör läpparna nudda mikrofonen. Sjunger du starkare eller högre toner med mer kraft så backar du lite. Det är sällan du behöver gå mer än 10 cm från micken. Prova i lugn och ro hemma eller i replokalen vilken enorm

skillnad det är i volym om du sjunger alldeles intill micken jämfört med om du är 5-10 cm ifrån micken. Håll sedan micken 30 cm ifrån och det går knappt att märka att den är på. Sedan gäller det förstås att våga sjunga ut också. Kommer det in lite i micken kommer det inte ut så mycket heller. En kondensatormikrofon kan vara ett alternativ. Den är lite känsligare och är bättre på att ta upp ljud lite längre ifrån. Men i ett rockband är det ändå så att du måste gå nära för att höras. En känsligare mikrofon tar också upp mer av allt runtomkring som den inte ska ta upp, t.ex. trummor. Är man långt ifrån mikrofonen behövs mer gain och då blir mikrofonen ännu känsligare för allt runt omkring.

Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet

HN Ljuddesign

hemsida: www.ljudteknikern.se

e-post: info@ljudteknikern.se

© 2009-04 HN Ljuddesign. Dokumentet får vidarebefordras, skrivas ut och kopieras fritt av skolor och för privat och icke kommersiellt bruk. Det är inte tillåtet att lägga ut materialet på Internet, men det går bra att länka till Ljudteknikern.se. För all annan typ av användning söker du tillstånd hos info@ljudteknikern.se.

Monitorplacering

En bra placering av sångarens monitorhögtalare är A och O för bra hörbarhet. Ofta används så kallade wedgar, högtalare med vinklad front som ligger på golvet och spelar upp mot sångaren. En sådan monitor ska ligga precis bakom mikrofonstativet om mikrofonen är en vanlig njure. Är det en supernjure placeras monitorn i 45° vinkel istället. Detta har att göra med i vilket område mikrofonen tar upp ljud. Monitorn ska stå där mikrofonen har sitt minst känsliga område, det vill säga minst upptagningsförmåga. På så sätt minskar man risken för rundgång och ljudet från monitorn "slaskar" (läcker in) minimalt i mikrofonen.

Rundgång uppstår när ljudet från en högtalare går in i mikrofonen och förstärks och ut i högtalaren igen i en evig loop. Men redan innan rundgång uppstår kommer läckaget från monitorhögtalare till mikrofon att försämra ljudet både på scenen och för publiken.

Ytterligare ett problem med läckage är att när man ökar volymen på sången blir allt annat starkare också och dränker den sång man vill ha fram. Det finns alltså goda skäl till att försöka minimera läckaget.

Equalizing av monitorsystemen

Ett sätt att motverka rundgång är att i förväg dämpa de frekvenser som är på väg att ge rundgång. Koppla in en grafisk equalizer på utgången till varje monitorsystem. Om det finns insert på aux sendarna kan man koppla in den där, annars ansluter man den mellan aux send utgången och monitorslutsteget (via eventuell multikabel). På digitala mixerbord brukar det finnas några grafiska equalizrar i mjukvaran som kan adresseras till valbara utgångar.

Poängen med equalizern är att hitta de frekvenser som "rundar" först. Det finns flera sätt att göra detta på. Ett ganska enkelt sätt är att dra upp sången i monitorn tills det börjar gå runt. Men var försiktig! Skruva sakta

one two sales
Ett bolag
många lösningar

SENNHEISER
NEUMANN.BERLIN
THE MICROPHONE COMPANY
MIDI Solutions Inc.

Stockholm: hantverkargatan 7a 141 51 norrborg tel 08-549 01 800 fax 08-549 01 821
göteborg: marieholmsgatan 10b 416 02 göteborg tel 031-28 17 00 fax 031-28 17 00

Två monitorer liggandes snett bakom sångarens mikrofonstativ. Placering är korrekt för en mikrofon av typen supernjure. Den har sin minsta känslighet just i detta område. Två monitorer som spelar rakt upp i var sitt öra på sångaren kan ge lite bättre hörbarhet än en monitor.



Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet

HN Ljuddesign hemsida: www.ljudteknikern.se e-post: info@ljudteknikern.se

© 2009-04 HN Ljuddesign. Dokumentet får vidarebefordras, skrivas ut och kopieras fritt av skolor och för privat och icke kommersiellt bruk. Det är inte tillåtet att lägga ut materialet på Internet, men det går bra att länka till Ljudteknikern.se. För all annan typ av användning söker du tillstånd hos info@ljudteknikern.se.

och försiktigt, håll volymen precis på rundgångsgränsen och se till att inga kraftiga rundgångar uppstår.

Nästa steg är att identifiera vilken eller vilka frekvenser det är som går runt. Med ett visst gehör och lite övning kan man pricka in rätt frekvenser och dämpa dem lagom mycket. Lagom mycket innebär så mycket som behövs för att rundgången ska försvinna men inte mer. Gör om detta steg tills du nått den önskade volymen eller tills du dragit ner max 4-5 frekvensområden.

Om volymen ändå inte räcker till måste man börja fundera på andra åtgärder. Att dra ner alltför många frekvenser försämrar ljudet. Drar man ner alla, är det i princip samma sak som att sänka volymen.

Sidefill

Som komplement till monitorwedgen framför sångaren kan man rigga ett så kallat sidefill. Ett sidefill kan till och med ersätta monitorwedgen men ofta är syftet med sidefillet att ge en mix av alla instrument till alla på scenen. Vid större evenemang kan sidefillets storlek vara i klass med ett ganska rejält PA.

Sidefillet riggas oftast på båda sidor av scenens främre del. Högtalarna placeras i öronhöjd eller högre och vänds förstås in mot scenen. Hörbarheten brukar blir god eftersom sidefillet spelar i öronhöjd. Läckaget blir förhållandevis litet eftersom sidefillet inte spelar rakt in i mickarna. Det behöver inte heller vara jättestarkt just för att det riggas i öronhöjd.

Sänk scenljudet

Problemet med att sångaren inte hör sig själv ligger ofta i att volymen från övriga instrument, och allt annat som går ut i monitorerna, dränker sången. Ett (för) starkt scenljud kan också förstöra ljudet för publiken.

Ljudteknikern kan inte kontrollera volymen på de instrument som är för starka redan innan de når mixerbordet. Det finns alltså goda skäl att hålla scenljudet på en rimlig nivå. Stäng av publikljudet tillfälligt under soundcheck och försök att hitta en bra balans utan att något instrument överröstar de andra.

Elbasens och elgitarrens förstärkare är lätta att reglera volymen på, så även volymen i monitorerna. Trummorna är det instrument som brukar sätta nivån i mindre lokaler eftersom de ofta är starkast redan utan förstärkning. Sången, som är förhållandevis ljudsvag



Ett rack med grafiska equalizrar.

jämfört med trummor och elförstärkta instrument, måste då förstärkas rejält för att bli hörbar. Ju mer förstärkning (gain och volym) desto större risk för rundgång. Ofta behöver trummorna dämpas för att inte ta överhanden. Det är sällan det görs därför att det är svårt att hitta lätta lösningar på det här problemet.

Kan man få en hårt slående trummis att inse vinsten med att slå lösare är mycket vunnet. Nackdelen är att man får göra avkall på det sound som skapas genom att slå hårt, om det nu är det man är ute efter.

Andra lösningar är att isolera trummorna från övriga instrument genom att t.ex. sätta plexiglas framför hela setet. Eller att applicera någon form av dämpning på själva trummskinnen. Absorbenter bakom och ovanför trummorna gör trummorna mindre slamriga och suger upp en del

Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet

HN Ljuddesign

hemsida: www.ljudteknikern.se

e-post: info@ljudteknikern.se

© 2009-04 HN Ljuddesign. Dokumentet får vidarebefordras, skrivas ut och kopieras fritt av skolor och för privat och icke kommersiellt bruk. Det är inte tillåtet att lägga ut materialet på Internet, men det går bra att länka till Ljudteknikern.se. För all annan typ av användning söker du tillstånd hos info@ljudteknikern.se.

energi. Det hela är förstås en avvägning hur mycket tid som finns till förfogande och vilka resurser man har.

In-ear

Ett mer sofistikerat sätt att lösa det hela på är att använda in-ear, det vill säga medhörning via öronproppar. In-ear finns både med sladd och som trådlös variant. Trådlösa system är förstås dyrare än de sladdburna.

Det är annorlunda att få medhörning via in-ear jämfört med vanlig monitor. En del musiker och sångare älskar det medan andra klagar på att de känner sig isolerade från verkligheten. In-ear dämpar utifrån kommande ljud. Ofta riggas publikmickar som läggs ut i medhörningen så att man kan höra publiken bättre. Vid mindre konserter kanske inte allt är uppmickat. Det som inte är uppmickat kan inte heller läggas ut i medhörningen.

Kompressor

Ett sätt att öka sångens hörbarhet genom en tät ljudmatta är att komprimera sången. Kompressorn insertas på sångkanalen och betjänar således både monitorljudet och ljudet till publiken. Kompressorn minskar dynamiken; signaltopparna trycks ihop och hela paketet kan höjas upp, vilket gör att de svagare partierna blir starkare och medelnivån ökar.

I PA-sammanhang kan man ha lite högre ratio än på en inspelning. Ända upp till 10:1 kan bli aktuellt för att hålla dynamiken på en kontrollerad nivå. För mycket kompression kan dock öka rundgångsrisken eftersom rundgångar ofta är svaga från början.

Hans Nicklasson

LUTHMAN PRO AUDIO
DIN LEVERANTÖR AV
UTRUSTNING TILL
FÖRSÄLJNING
- INSTALLATION
& UTHYRNING.


RCF ART 310A/322AI
AKTIVA HÖGTALARE NU TILL
SPECIALPRIS: **4.995 SEK INKL.**
MOMS (ART 310A) RESP.
7.995 SEK INKL. MOMS (ART322AI)

BEYERDYNAMIC TGX 60
BÄSTA SÅNGMICKEN FÖR DEN
KRÄVANDE VOKALISTEN!

RADIAL DI BOXAR
- PC BOXAR - RE AMPING - AKTIVA
ELLER PASSIVA. FÖRMODLIGEN
MARKNADENS MEST VÄLLJUDANDE
OCH PRISVÄRDA BOXAR.


BOSCH UTRYMNINGSLARM
KOMPLETTA LÖSNINGAR FÖR HÖGSTA SÄKERHET.

www.luthman.se 

Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet

HN Ljuddesign hemsida: www.ljudteknikern.se e-post: info@ljudteknikern.se

© 2009-04 HN Ljuddesign. Dokumentet får vidarebefordras, skrivas ut och kopieras fritt av skolor och för privat och icke kommersiellt bruk. Det är inte tillåtet att lägga ut materialet på Internet, men det går bra att länka till Ljudteknikern.se. För all annan typ av användning söker du tillstånd hos info@ljudteknikern.se.

- ✦ För dig som jobbar med PA-ljud.
- ✦ För utbildningar eller självstudier.
- ✦ För musiker som rattar sitt eget ljud.

Jakten på det perfekta PA-ljudet

En handbok i ljudteknik

Ljudteknikern.se

Din ljudtekniker på nätet

Jakten på det perfekta PA-ljudet



Handbok i ljudteknik
av Hans Nicklasson

Skapa bra PA-ljud nr 1

Strömförsörjning till PA-anläggningar.

Skapa bra PA-ljud nr 2

Signalkedjan i små PA-system.

Skapa bra PA-ljud nr 3

Aktiva högtalare eller mixer med slutsteg.

Skapa bra PA-ljud nr 4

Bättre ljud med rätt placering av PA-högtalare.

Jakten på det perfekta PA-ljudet

Vill du läsa mer om hur du skapar bra ljud rekommenderar jag dig min bok *Jakten på det perfekta PA-ljudet*.

Vill du bli påmind när det kommer ett nytt nummer?

Anmäl dig gratis på Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet.

Läs alla nummer gratis!

Du hittar dem på Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet.

Dela med dig!

Tipsa en kompis om *Skapa bra PA-ljud*.

Mejla följande länk www.ljudteknikern.se/Skapa_bra_PA-ljud_1-09.pdf eller vidarebefordra *Skapa bra PA-ljud* till dem.

Det går också bra att skriva ut och kopiera *Skapa bra PA-ljud*.

Annonsera!

Om du vill annonsera i *Skapa bra PA-ljud*, eller om du på annat sätt vill använda det i kommersiellt syfte mejlar du din förfrågan till info@ljudteknikern.se

Ljudteknikern.se - din ljudtekniker på nätet

HN Ljuddesign hemsida: www.ljudteknikern.se e-post: info@ljudteknikern.se

© 2009-04 HN Ljuddesign. Dokumentet får vidarebefordras, skrivas ut och kopieras fritt av skolor och för privat och icke kommersiellt bruk. Det är inte tillåtet att lägga ut materialet på Internet, men det går bra att länka till Ljudteknikern.se. För all annan typ av användning söker du tillstånd hos info@ljudteknikern.se.