



# Ürüne genel bakış

Pflege 4.0'ın ürün kategorilerini burada bulabilirsiniz. Bu genel bakış, nihai bir sürüm olarak görülmemelidir. Sürekli olarak geliştirilmektedir.

Bakıma muhtaç kişilerin kendi evlerinde mümkün olduğunca uzun süre ve kendi başlarına yaşamalarını sağlayan ürünler hakkındaki bilgileri sizler için derledik. Bu kapsamda, özel bakım ihtiyaçlarından bağımsız olarak ev ortamında da faydalı bir şekilde kullanılabilen akıllı ev ürünleri ile benzerlikler görülmesi mümkündür.

LEBEN – PFLEGE – DIGITAL, ürünleri satın almadan önce daima bu işin uzmanı olan kişilerle görüşmenizi tavsiye eder.

Web sitemizdeki ürün ve üretici listesi, eksiksiz olma iddiası taşıyan nihai bir gösterim değildir. Üretici listesi alfabetik olarak sıralanmış olup üreticinin ürünlerine ilişkin bir herhangi bir kalite kriteri anlamına gelmemektedir. Alan sürekli olarak revize edilecektir.

LEBEN – PFLEGE – DIGITAL, görüntülenen bilgilerin eksiksizliği ve doğruluğu konusunda herhangi bir garanti vermemektedir. LEBEN – PFLEGE – DIGITAL, herhangi bir ürün testi yapmamakta olup açıkça herhangi bir satın alma tavsiyesi vermemektedir.



# Yataktan kalkma sensörü



## Tanım

Yataktan kalkma sensörleri, kişinin yataktan kalkıp kalkmadığını algılar. Bu, yatağın kenarındaki hareket sensörleri veya yatağın önündeki sensörlü paspaslar vasıtasıyla gerçekleşebilir. Yataktan kalkma eylemi algılandığında bu olay bildirilir. Bu kapsamda, uygulama veya ev tipi acil çağrı sistemi üzerinden yakınlarla veya bakıcılara bir mesaj gönderilir.

## Avantajları

Bazı kişiler sık sık yataktan kalkma eğilimindedir. Yarı uyur vaziyette evde dolaşmak veya geceleri evden çıkmak, düşme veya oryantasyon bozukluğu riskini önemli ölçüde artırır. Bu yüzden yataktan kalkma sensörlerini kullanmak daha faydalıdır. Yataktan kalkıldığında yakınlar veya bakıcılar otomatik olarak bilgilendirilir. Bu, ilgili tüm taraflar için daha fazla güvenlik ve psikolojik rahatlama sağlar.

## Gereksinimler

Sensörlü paspaslar kolaylıkla yatağın önüne veya içine yerleştirilebilir. Hareket sensörleri, büyük çaba harcanmadan yatağın kenarına takılabilir. Modele bağlı olarak, yataktan kalkma sensörü bağlantısı biraz daha karmaşıktır.



# Yatak başı acil çağrı ünitesi



## Tanım

Yatağın üzerinde yer alan butona basıldığında istenilen noktalara iletilen bir uyarı mesajı verilir. Böylelikle ihtiyaç duyulması halinde yardım talep edilebilir.

## Avantajları

Bazen yatakta yatan kişiler başkalarının yardımına ihtiyaç duyar. Bir yatak başı acil çağrı ünitesi, ihtiyaç duyulması halinde hızlı bir şekilde destek talep etmek için iyi bir çözümdür. Bu nedenle, yatak başı acil çağrı ünitesi, ev ortamındaki yatağa bağlı kişiler için

oldukça iyi bir yardımcıdır. Aynı şekilde, bir yatak başı acil çağrı ünitesi yakınların veya bakıcıların işini kolaylaştırır ve ilgili tüm taraflar için güvenlik sağlar. Bu ünite, hastanelerde ve hastalara yatakta hizmet veren bakım tesislerinde “hemşire çağrı butonu” olarak bilinmektedir.

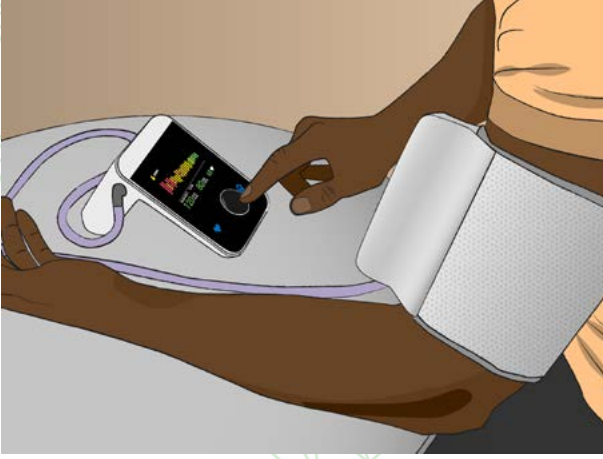
## Gereksinimler

Ev ortamındaki kişilere özel yatak başı acil çağrı ünitesi kolaylıkla komodinin üzerine konulabilir veya duvara yerleştirilebilir. Daha sonra mevcut bir ev tipi acil çağrı sistemine entegre edilebilirler.

Buna ek olarak, bakım tesisleri için, gömülü şekilde monte edilmesi ve bina otomasyon sistemi ile profesyonel bir şekilde bağlanması gereken modeller de vardır.



# Akıllı tansiyon ölçme aleti



## Tanım

Yeni dijital tansiyon ölçme aletleri, bir düğmeye basarak tansiyonun rahatça ölçülmesini sağlar. Toplanan veriler daha sonra direkt olarak akıllı telefona gönderilebilir.

Daha sonra kaydedilen değerler tedavi eden doktorla birlikte değerlendirilebilir.

## Avantajları

Yüksek tansiyon (hipertansiyon) bir hastalığa işaret edebilir.

Bazı durumlarda hipertansiyon, kalp

krizi veya apopleksi (felç) gibi ciddi ikincil hastalıklara da yol açabilir. Dolayısıyla, yüksek tansiyon, takip edilmesi gereken önemli bir faktördür. Bu bağlamda, doğru tansiyon ölçümleri, özellikle tıp alanında uzman olmayan kişiler için çok da kolay değildir. Dijital tansiyon ölçme aletleri, elde edilen verileri akıllı telefonunuza kaydetmenize ve daha sonra doktorunuzla görüşmenize yardımcı olabilir.

## Gereksinimler

Verileri iletme özelliğine sahip tansiyon ölçme aletleri, uygun uygulamanın yüklenebileceği bir son cihaz gerektirir. Bir ölçüm yapıldıktan sonra kaydedilen veriler otomatik olarak son cihaza aktarılıp orada analiz edilebilir veya değerlendirme için uzmanlara iletilebilir.



# Akıllı kan şekeri ölçüm cihazı



## Tanım

Şeker hastalığı (Diabetes mellitus) en sık görülen hastalıklardan biridir.

Modern kan şekeri ölçüm cihazları, iğne batırma ve kan şekeri değerlerini elle yazma rutinini basitleştirmeyi sağlar. Bazı çözümler, örneğin, basitçe kola yapıştırılan sensörlerle çalışır.

Ölçülen değerler otomatik olarak akıllı telefona aktarılabilir ve değerlendirme için kaydedilebilir.

Şu anda non-invazif ölçme yöntemleri (iğne batırmadan) üzerine araştırmalar yürütülmektedir.

## Avantajları

Diyabetli kişiler, kan şekeri değerini belirlemek için kendilerine çoğu zaman günde birkaç kez iğne batırmak zorunda kalıyor. Bu durum can sıkıcı olmakla birlikte bazı durumlarda yaşam kalitesini sınırlayabilir.

Üreticiye bağlı olarak, akıllı kan şekeri ölçüm cihazları, süreçleri otomatikleştirerek veya dijitalleştirerek çeşitli avantajlar sunmaktadır. Bu, örneğin iltihap veya kanama riskini de azaltabilir.

## Gereksinimler

Gereksinimler, seçilen çözüme bağlı olarak büyük ölçüde değişiklik gösterebilir. Tıbbi ürünleri yalnızca doktorunuzla birlikte seçmenizi şiddetle tavsiye ederiz.



# Akıllı klozet



## Tanım

Tuvalete gittikten sonra mahrem yerleri su ile temizlemek temiz bir his verir, daha az tuvalet kağıdı kullanıldığı için hijyenik ve çevre dostudur. Akıllı klozetin fonksiyonları, birlikte verilen uzaktan kumanda veya akıllı telefon uygulaması üzerinden kumanda edilebilir.

## Avantajları

Özellikle hareket kabiliyeti kısıtlı olan kişiler için (ör. kollar veya eller temizlik için artık yeterince kullanılamıyorsa veya vücudun üst kısmının dönmesiyle

ilgili şikayetler varsa) modern tuvaletler, başkasının yardımı olmadan dahi mahrem yerlerin kapsamlı bir şekilde temizlenmesini sağlar. Böylelikle akıllı klozetler, fiziksel engellerde dahi mahremiyetin ve bağımsızlığın korunmasına katkıda bulunur.

Klozetin kullanımı, klozet ile birlikte verilen uzaktan kumanda üzerinden gerçekleştirilir veya ilgili uygulama vasıtasıyla akıllı telefonda da kontrol edilebilir.

Ayrıca bazı modellerde, klozet kapağının yaklaşıldığında otomatik olarak açılıp kapanma, soğuduğunda koltuğu önceden ısıtma veya kullanımdan sonra otomatik olarak temizleme özelliği de bulunmaktadır.

## Gereksinimler

Çoğu akıllı tuvalet, tüm yaygın tuvalet bağlantılarına uygun olup ek olarak bir elektrik bağlantısına ihtiyaç duyar. Kurulumu için ilgili uzmanlara ihtiyaç



# Akıllı klozet

vardır. Akıllı tuvalet uygulama üzerinden kontrol edilmek isteniyorsa bir akıllı telefon ve kablosuz ağ gereklidir.





# Sağlık uygulamaları



## Tanım

Sağlık uygulamaları, bir son cihaza yüklenebilen ve azami ölçüde tıbbi veya terapötik fayda sağlayan programlardır.

## Avantajları

Uygulamaya bağlı olarak özel kullanım alanları bulunmaktadır. Örneğin ilaç alımı planı, göz sağlığı veya yürüme şeklini kontrol etmek için uygulamalar vardır. Sağlık uygulamalarının kullanımından yararlanabilecek hedef gruplar da buna bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bakıma muhtaç kişiler için uygulamalar, yakınlar için

uygulamalar ve özellikle profesyonel bakım için uygulamalar bulunmaktadır. Tüm sağlık uygulamalarının ortak özelliği, mobil olarak kullanılabilmesi ve farklı aktörleri birbirine bağlayabilmeleridir. Bu, uzun yolculukları azaltır ve zamandan tasarruf sağlar.

## Gereksinimler

Uygulamalar bilgisayar programlarıdır ve ön koşul olarak uygun donanım, yani akıllı telefon veya tablet gibi son cihazlar gerektirir. Ayrıca, programı indirmek için, ancak çoğu durumda kullanmak için de, bir internet bağlantısı gereklidir.





# Ev tipi acil çağrı sistemi



## Tanım

Bir ev tipi acil çağrı sistemi evdeki çeşitli sensörlerden acil çağrı sinyalleri alabilir ve bu sinyalleri, örneğin yakınlarla veya bir acil servise iletebilir.

## Avantajları

Farklı sensörlerin (düşme sensörü, yangın alarmı vb.) kullanımı çoğunlukla mesajların alınması için farklı uygulamaların da gerekli olduğu anlamına gelmektedir. Bu nedenle, ortak bir sisteme bağlantı, uygulamaları birleştirir ve taşımayı, bakımı ve kullanımı büyük ölçüde kolaylaştırır. Bir

evde veya bakım istasyonunda ne kadar farklı modül kullanılırsa, ortak bir ev tipi acil çağrı sistemine entegrasyon o kadar faydalıdır.

## Gereksinimler

Bir ev tipi acil çağrı sistemi evdeki farklı sensörleri birleştirir ve bunları merkezi bir devre açma-kapama ünitesine bağlar. Çeşitli sensörler çoğunlukla modüler yapıdadır. Bu nedenle sistem gerektiğinde genişletilebilir.

Ancak sensörlerin merkezi ünite ile uyumlu olması, yani teknik olarak birlikte çalışabilmesi gerekir. Bu nedenle, bazı üreticilerin sistemleri yalnızca aynı üreticinin sensörleriyle çalışmaktadır.



# Ocak güvenliği



## Tanım

Ocakların üzerinde yer alan bir sensör, yangına işaret edebilecek tehlikeli ısı oluşumuna karşı uyarır.

Bazı modeller ocağın yakınında birinin bulunup bulunmadığını kaydeder ve ocağı otomatik olarak kapatabilir.

## Avantajları

Gözetimsiz bırakılan açık bir ocak ciddi bir yangın riski barındırmaktadır. Ocak sensörleri kontrolsüz ısı oluşumuna karşı uyarır ve böylece ev yangınlarını önler. Ayrıca bazı modeller ocağı

otomatik olarak kapatabilir. Sensör kullanımı, özellikle yalnız yaşayan veya daha unutkan kişiler için değerli bir destek olup güvenlik sağlar.

## Gereksinimler

Ocak sensörü, çoğunlukla duvara veya ocakların üzerindeki davlumbaza kolaylıkla takılabilir. Basit modeller düzensiz ısı oluşumuna karşı uyarır. Daha karmaşık versiyonlar ise elektrikli ocakların güç kaynağının önüne takılabilen bir şaltere bağlıdır ve yangın tehlikesi algıladığında ocağı otomatik olarak kapatır. Gaz ocakları için henüz uygun bir fonksiyon mevcut değildir.



# Hareketsizlik sensörü



## Tanım

Hareketsizlik sensörleri, bir sensör vasıtasıyla olağandışı uzun süreli hareketsizlik sürelerini algılar. Bunlar, örneğin bir düşmenin belirtileri olabilir. Hareketsizlik sensörleri daha sonra kendisine bağlı cihazlara bir uyarı gönderebilir. Bu, bir akıllı telefon veya tablet olabileceği gibi bir ev tipi acil çağrı sistemi de olabilir.

## Avantajları

Bazen kişiler evlerinde yere düşer ve kendi başlarına ayağa kalkamaz. Bir hareketsizlik sensörü ile, bu durumun fark edilmesi uzun sürmez. Hareket düzenindeki sapmalar kaydedilir ve bir uyarı mesajı gönderilir. Böylelikle ihtiyaç duyulması halinde çabuk yardım gelebilir.

## Gereksinimler

Çoğu model, ev sahibi tarafından sıklıkla geçilen noktalara kolaylıkla yerleştirilebilir (ör. banyo kapısı). Hareketsizliği tespit edebilmek için ilk önce normal bir hareket düzeni belirlenmelidir. Sağlayıcıya bağlı olarak, bu düzenin kendisi programlanmalı veya ilk günlerde sensörün kendisi tarafından kaydedilmelidir.



# Aydınlatma kontrolü



## Tanım

Aydınlatma hareket halinde etkinleştirilir. Bazı versiyonlar, uygulama üzerinden de uzaktan kontrol edilebilir. Aynı şekilde, belirlenen aydınlatma süreleri programlanabilir.

## Avantajları

Geceleri karanlıkta veya yetersiz aydınlatma ile evde dolaşmak yaşlı insanlar için düşme riskini önemli ölçüde artırır. Işığı kendiliğinden açıp kapatan ve böylece dört duvar arasında

güvenliğe katkıda bulunan otomatik bir aydınlatma da buna bağlı olarak yardımcı olacaktır.

## Gereksinimler

Aydınlatmayı otomatikleştirmenin birçok farklı yolu vardır. Buna bağlı olarak, kurulumun farklı gereksinimleri vardır. Bazı modeller kolayca kurulabilir, bazıları ise prizlere takılabilir. Bunlar, özel evler için iyi çözümlerdir. Bazı varyantlar gömülü bir şekilde monte edilmeyi gerektirir ve bina otomasyon sistemine profesyonel olarak entegre edilmelidir. Bu, daha büyük bakım tesisleri için faydalıdır.

Uzaktan kontrol edilecek aydınlatma, ilgili uygulamanın yüklenebileceği uygun bir son cihaz (akıllı telefon veya tablet) gerektirir.



# Takip bilekliği



## Tanım

GPS'li takip bilekliği, ev ortamının dışına çıkan kişilerin konumunu bulmaya yardımcı olur.

## Avantajları

Bazen kişiler evlerini terk eder ve yönlerini kaybeder. Eve dönüş yolunu artık kendi başlarına bulamazlarsa bu durum özellikle soğuk mevsimlerde büyük bir tehlike arz etmektedir. Aynı şekilde, bazı kişiler ilaçlarına bağımlıdır. Bir takip bilekliği, Yakınların veya

bakıcının yolunu kaybeden kişileri hızlıca bulmasına ve onları sıcak bir yere götürmesine yardımcı olur.

## Gereksinimler

Takip bilekliği kolaylıkla takılabilir. Ancak, kişinin konumunu belirleyebilmek için, ilgili programın çalışabileceği uygun bir son cihaza ve verileri çağırabilmek için bir İnternet bağlantısına ihtiyaç vardır.



# Akıllı banyo baskülü



## Tanım

Akıllı basküller vücut ağırlığının yanı sıra vücut yağ oranını ve vücut kitle endeksini (VKİ) de ölçebilir. Bu veriler otomatik olarak akıllı telefona gönderilebilir.

## Avantajları

Doğru vücut ağırlığı bilgisi birçok bakım konusu için önemli bir faktördür. Örneğin genel durumu kaydetmek için veya ödem tedavisinde. Ayrıca, ağırlık ilaçların dozu için önemlidir. Akıllı

vücut analiz baskülleri, bu değerlerin zaman içindeki gelişimini ölçebilir ve verilerden istatistik ve diyagramlar oluşturabilir. Değerler otomatik olarak bir uygulamaya gönderilir ve daha sonra bakıcılar veya tedavi eden doktorlarla kolayca paylaşılabilir.

## Gereksinimler

Akıllı vücut analiz baskülleri, kaydedilen verileri otomatik olarak bir uygulamaya gönderir. Bu nedenle, kullanım için uygulamanın yüklenebileceği bir akıllı telefon veya tablet gibi uygun bir son cihaz gereklidir.



# Uyku takip cihazı



## Tanım

Bilekte veya yatakta bulunan bir sensör, uyku davranışını ölçer ve kaydeder.

Veriler kaydedilip analiz edilebilir.

## Avantajları

Kötü uyku yaşam kalitesini etkiler. Aynı şekilde, örneğin uyku düzenindeki değişiklikler demans değişikliklerinin bir göstergesi olabilir. Uyku takip cihazı, ev için küçük bir uyku laboratuvarıdır. Örneğin uyku apnesi doğru bir şekilde tespit edilebilir. Ölçülen veriler uzman

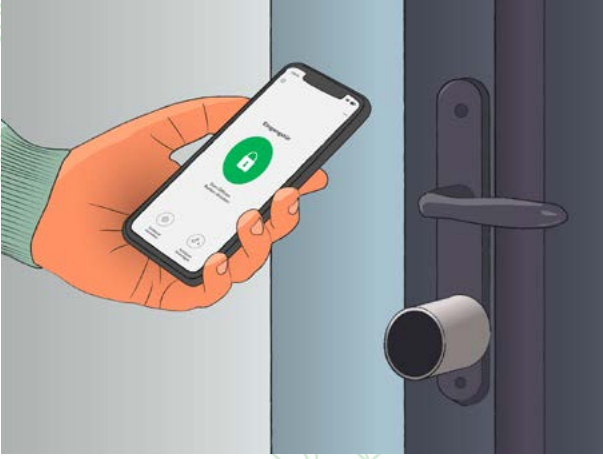
kuruluşlarla paylaşılabilir ve uyku bozukluklarının profesyonel olarak değerlendirilmesine yardımcı olabilir.

## Gereksinimler

Uyku takip cihazı kolaylıkla yatağa götürülebilir. Ayrıca, ilgili yazılımı çalıştırmak ve verilerin okunmasını ve analiz edilmesini sağlamak için akıllı telefon veya tablet gibi bir son cihaz gereklidir



# Akıllı kapı kilidi



## Tanım

Akıllı kapı kilitleri, kapıları anahtarsız açmaya veya kilitlemeye olanak sağlar. Sağlayıcıya bağlı olarak akıllı kilit, bir akıllı telefon uygulaması veya bir aktarıcı çip vasıtasıyla kontrol edilebilir.

## Avantajları

Bir anahtarlık ile uğraşmak bazen zor gelebilir. Özellikle de tam dolu alışveriş torbaları ile kapının önünde dururken, elin fonksiyonu kısıtlandığında (ör. titreme veya artrit) veya akşamları geç saatte, alacakaranlıkta kapı kilidi tam

denk getirilemediğinde. Akıllı kilitleme sistemleri işte bu noktada çözüm sağlar. Ayrıca bazı çözümlerde belirli kişilere erişim hakları verilebilir, ör. ayakta hasta bakım hizmeti.

## Gereksinimler

Akıllı kapı kilitleri çoğunlukla uzman personel tarafından takılmalıdır, çünkü bunlar sıklıkla mekanik silindir yerine kullanılır. Kiracılar, alınacak uygun önlemler konusunda bina yönetimi ile birlikte hareket etmelidir. Bir uygulama vasıtasıyla kontrol edilen çözümler ayrıca bir akıllı telefon gerektirir.





# Akıllı ayna



## Tanım

Akıllı aynalar, geleneksel bir ayna yüzeyi ile entegre bir ekranın birleşimidir. Dolayısıyla, kişi aynaya baktığında yalnızca kendi yansımasını görmekle kalmaz, aynı zamanda, örneğin metinleri veya videoları da görüntüleyebilir. Örneğin akıllı ayna, günlük yaşamda kişisel asistan olarak da kullanılabilir.

## Avantajları

Akıllı aynalar Avrupa bölgesinde, örneğin ABD'de olduğu kadar yaygın olmasa da, ev ortamında bakıma

muhtaç kişiler için büyük bir destek potansiyeli sunmaktadır. Saat, hava durumu ve tarih gibi bilgiler görüntülenebilir. Böylelikle sabahları banyodayken günün önemli randevuları veya ilaçların alımı hatırlatılabilir. Diğer odalara takılan akıllı aynalar, kameralar vasıtasıyla, örneğin

hareket düzenlerini ve mimikleri algılayabilir. Bu aynı zamanda, örneğin gerçek boyutlu video görüşmeleri veya çevrimiçi danışmanlık gibi telefonla tıp ve telefonla bakım uygulamaları için de imkanlar sağlar. Modele ve üreticiye bağlı olarak, örneğin banyonun UV ışını ile otomatik dezenfeksiyonu gibi gelişmiş fonksiyonlar vardır.

## Gereksinimler

Akıllı aynalar, elektrik şebekesi bağlantısı ve İnternet bağlantısı gerektirir. Ayna bir akıllı ev sistemine entegre edilecekse ilgili cihazlarda uygun arayüzler mevcut olmalıdır.



# Sesli asistan



## Tanım

Sesli asistan, genellikle akıllı bir hoparlöre bağlı bir yazılımdır. Sesli asistanlarla sohbet edilebilmekte olup size komutlar verebilir. Bu sayede, sesli komutla, örneğin sorular yanıtlanarak veya akıllı ev ortamındaki fonksiyonlar etkinleştirilerek (ör. ışık kaynaklarının açılması ve kapatılması) ev ortamındaki kişiler desteklenebilir.

## Avantajları

Fiziksel engeli olan kişiler (ör. görüş alanı kısıtlamaları, ince motor becerilerinin azalması), örneğin uzaktan kumanda

vasıtasıyla televizyonu kontrol etmenin zorluğunu biliyor olabilir. Bir sesli asistan burada destek sağlayabilir ve

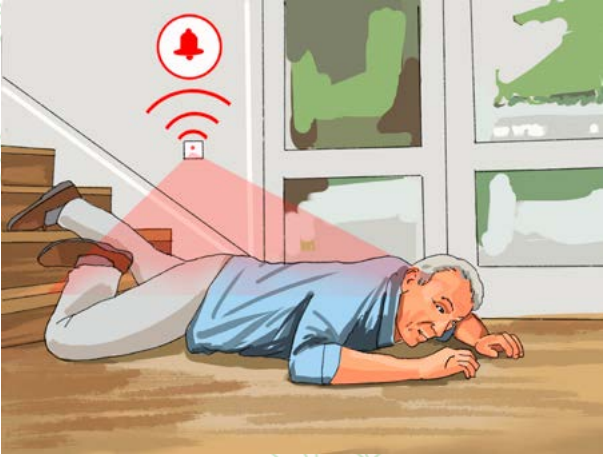
cihazları “seslenerek” kumanda edebilir. Aynı şekilde, bir sesli asistan, örneğin alışveriş listeleri oluşturma sırasında yardımcı olabilir, telefon görüşmelerini sesli komutla kontrol edebilir veya önemli randevuları hatırlatabilir.

## Gereksinimler

Sesli asistanlar bir kablosuz ağa ve sesli komut ile kumanda edilecek uyumlu cihazlara ihtiyaç duyar. Sesli asistana ne kadar çok cihaz bağlanırsa, sesli komutlarla o kadar çok fonksiyon kontrol edilebilir.



# Düşme sensörü



## Tanım

Bir sensör, bir kişinin yerde yattığını algılar ve bir acil durum sinyali gönderir.

## Avantajları

Bazı durumlarda kişiler evlerinde yere düşer ve artık başkasının yardımı olmadan ayağa kalkamaz. Bir düşme sensörü, birinin yerde yatıp yatmadığını algılar ve düşen kişinin aktif olarak alarmı tetiklemesine gerek kalmadan bir acil durum sinyali gönderir. Bu,

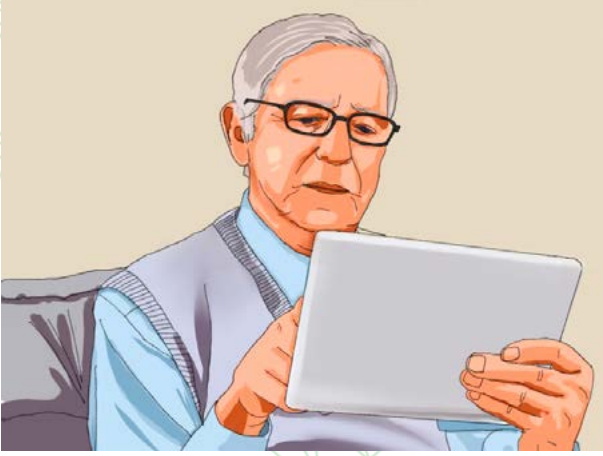
güvenlik sağlar ve tüm tarafların işini kolaylaştırır. Bazı modeller kolaylıkla diz hizasında odaya yerleştirilebilir.

## Gereksinimler

Bu kapsamda, kapı eşikleri ve merdiven sahanlıkları gibi riskli yerler en uygun olanlarıdır. Diğer varyantlar profesyonel olarak gömülü şekilde monte edilmelidir. Sağlayıcıya bağlı olarak, düşme bildirimini iletilmesi için bir son cihaz (akıllı telefon veya tablet) veya düşme sensörünün entegre edilebileceği mevcut bir ev tipi acil çağrı sistemi gereklidir.



# Tablet



## Tanım

Tabletler, kitap boyutunda mobil, düz bilgisayarlardır. Direkt olarak ekrandan kontrol edilirler. Özellikle yaşlı ve engelli kişiler için tasarlanmış olan tabletler var. Bu tabletlerin kullanımı oldukça kolaydır. Burada oldukça büyük şekiller bulunur. Parmakla bu şekillere tıkladığında, seçilen program başlayacaktır. Bazı modellerde, yaşlıların ihtiyaçlarına özel olarak tasarlanmış oyunlar, bulmacalar veya hafıza egzersizleri gibi önceden yüklenmiş programlar bulunmaktadır. İdeal olarak, tabletler görüntülü görüşme özelliğine

sahiptir. Bu, kullanıcıların tanıdıkları ve akrabaları ile, ama aynı zamanda bakıcılar veya doktorlarla da iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bazı üreticiler düzenli güvenlik güncellemelerinin yanı sıra içinde bir test aşaması ve cihaz sigortası olan kiralama seçenekleri de sunmaktadır.

## Avantajları

Ağa bağlı birçok Pflege 4.0 uygulamasını kullanmak için bir son cihaz gereklidir.

Tabletler bunun için idealdir. Ağa bağlı ürünlerin kontrol edildiği veya mesajların alındığı programlar bu tabletlere kurulabilir. Aynı şekilde, tabletler kullanıcıların kullanışlı ve hafif bir cihaz yardımıyla oyun oynamasına, iletişim kurmasına, bilişsel fonksiyonlarını eğitmesine, okumasına, müzik dinlemesine, diğer insanlarla iletişim kurmasına ve daha fazlasına imkan sağlar. Basitleştirilmiş kullanım, bilişsel kısıtlamaları veya



# Tablet

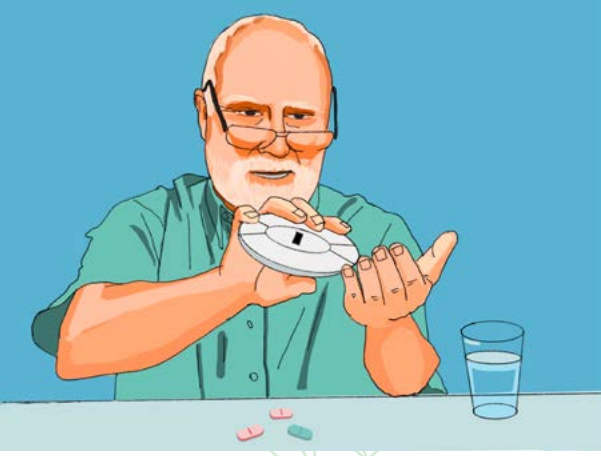
görme sorunları olan kullanıcıların da fonksiyonları kullanmasını sağlar. Ayrıca küçük şekli ve düşük ağırlığı onu ideal bir seyahat arkadaşı haline getirmektedir.

## Gereksinimler

Temelde tabletler İnternet erişimi olmadan da kullanılabilir. Birçok program, güncelleme fonksiyonları veya tablet vasıtasıyla iletişim, uygun bant genişliğine sahip stabil bir İnternet erişimi gerektirir.



# Hap kutusu



## Tanım

Farklı modellerde hap kutuları veya tablet kutuları mevcuttur. Dijital destekli tablet kutuları, ilaç alma zamanı geldiğinde aktif olarak “fark edilir” hale gelir. Bu sayede, hastaların ilaçlarını planlı bir şekilde alma olasılığı artar. Ayrıca ağa bağlı tablet kutuları, bakıma muhtaç bir kişinin ilaçlarını almaması halinde üçüncü tarafların bilgilendirilmesini de sağlar.

## Avantajları

Akıllı tablet kutuları, bakıma muhtaç bir kişinin düzenli ilaç alımını ihmal etme olasılığını azaltır. Ertilenmiş çift alım veya alım zamanı ile ilgili hatalı dozlar nedeniyle aşırı doz riski minimize edilir.

Ağa bağlı tablet kutuları, ilaç alma alanındaki kritik hataları zamanında tespit etmeye yardımcı olabilir.

## Gereksinimler

Satın alınırken kullanımının tüm kullanıcılar için kolay tasarlanmış olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca tablet kutusundan mesaj alabilmek için uygun bir son cihaz gereklidir.



# Görsel zil



## Tanım

İşitme engelli kişiler genellikle kapı zilinın çaldığını fark etmez. Görsel ziller, kapı zilini oturma odalarındaki görsel sinyallerle ilişkilendirir. Kapı zili çaldığında, oturma odalarındaki bağlı ışıklar yanıp söner. Bu görsel sinyal, ev sahibine ön kapıda birinin olduğunu bildirir. Buna ek olarak, bu görsel sinyal, zil sesinin ses seviyesi takviyesine veya bir titreşimli yastığa bağlanabilir.

## Avantajları

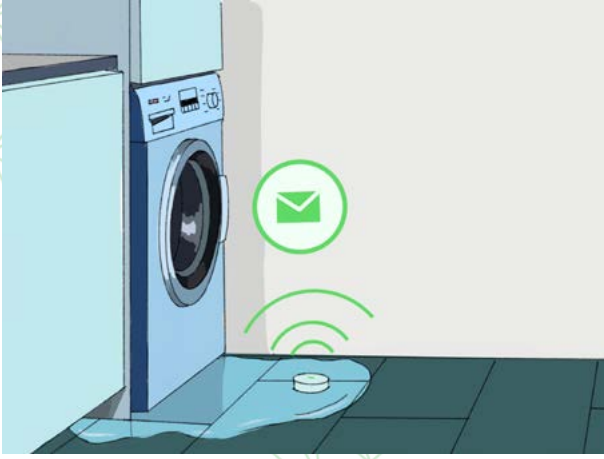
İşitme engelli kişiler artık arkadaşlarından, yakınlarından, bakıcılardan veya doktorlardan gelen ziyaretleri kaçırmaz. Bu da sosyal yaşama katılımı artırır.

## Gereksinimler

Bazı modellerin profesyonel olarak gömülü şekilde monte edilmesi gerekir. Kiralık konutlarda yapısal bir değişiklik olması halinde, bina yönetiminin önceden onayını almak gerekebilir.



# Su sensörü



## Tanım

Su sensörleri, su ile temas ettiğinde alarm sinyalleri ile tepki veren sensörlere sahiptir. Bir akıllı ev sistemine bağlı dijital su sensörleri, kullanıcılara sesli bir sinyale ek olarak, bağlı son cihazlara bir mesajla alarm verir.

Daha uygun fiyatlı cihazlar çoğunlukla pille çalışır. Daha pahalı olanlar elektrik şebekesine bağlanır.

## Avantajları

Hafızası zayıf olan veya dikkati hızla başka şeylere çekilen kişiler, banyoda veya diğer yerlerde akan suyu unutma riskiyle karşı karşıyadır. Bunun yanı sıra, çamaşır makinelerinde veya bulaşık makinelerinde yanlış kullanım veya fonksiyon arızaları da su hasarlarına yol açabilir.

Su, elektrik akımı ile temas ederse maddi hasarlar veya kişi yaralanmaları ortaya çıkabilir.

Su sensörleri hasar durumunda reaksiyon süresini kısaltır. Bu sayede, potansiyel hasarların minimize edilmesine katkıda bulunurlar.

## Gereksinimler

Sensörler, olası su sızıntısı ile temas edebilecek yüzeylere bağlı olmalıdır. Elektrik şebekesine yapılacak herhangi bir bağlantı, uzman işletmeler tarafından profesyonel olarak yapılmalıdır.





# Hoş geldin ışığı



## Tanım

Ev kapısına bağlı bir sensör, kapının açılışını kaydeder ve dairenin girişindeki ışığı otomatik olarak açar.

## Avantajları

Özellikle karanlık bir daireye tek başına girmekten rahatsızlık duyan veya hareket kabiliyeti kısıtlı olan (ör. bir yürüme desteğinin kullanımı nedeniyle) kişiler, dairelerinin giriş kısmındaki otomatik aydınlatmadan faydalanabilir. Bu sayede anahtarlar ve ışık düğmesi ile aynı anda uğraşılması gerekmez.

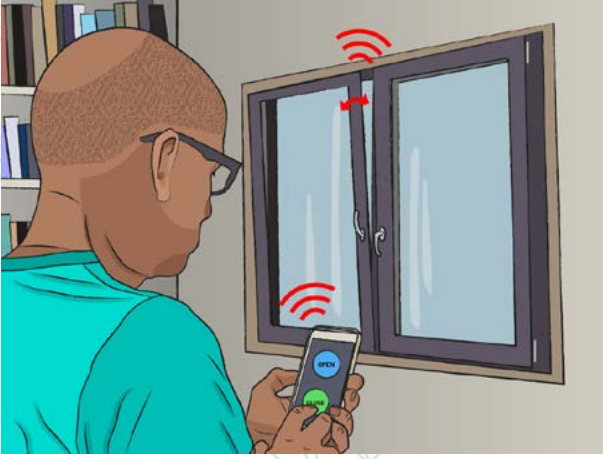
Ayrıca uygun bir iç mekan aydınlatması düşme riskini azaltır, çünkü girişte olası "takılarak düşme" tehlikesi tespit edilebilir.

## Gereksinimler

Sensörler elektrik şebekesine bağlı olup uzman bir şirket tarafından monte edilmelidir. Kiralık bir dairede, yönlendirme ışığının aydınlatması duvara entegre edilecekse bina yönetimi bilgilendirilmelidir.



# Pencere otomatığı



## Tanım

Pencereler, uygulama veya sensörler vasıtasıyla fiziksel güç kullanmadan koltuktan rahatça açılıp kapatılabilir. Akıllı pencere otomatikleri, otomatik havalandırma için de kullanılabilir ve bu sayede pozitif bir oda iklimini destekler.

## Avantajları

Kol veya el gücü zayıf kişiler ve hareket kabiliyeti kısıtlı kişiler için bazen pencereleri açmak veya kapatmak zor olabilir. Özellikle büyük pencere camları veya ulaşılması zor pencere kolları günlük yaşamda bir zorluk teşkil

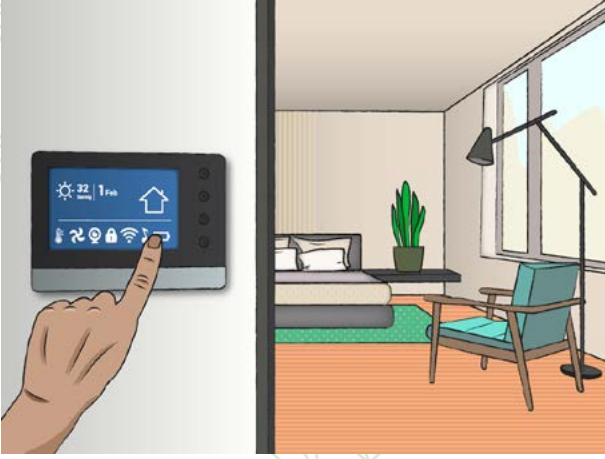
edebilir. Uzaktan kumanda edilebilen ve küçük motorlarla desteklenen pencereler burada hoş bir destek sunmaktadır. Pencere otomatiklerini bir uygulama vasıtasıyla kontrol etmek için evde olmanız bile gerekmez. Ayrıca akıllı modeller yağmur yağdığı anda otomatik olarak kapanabilir veya düzenli olarak havalandırabilir ve bu esnada ısıtmayı kapatabilir.

## Gereksinimler

Kurulum uzman personel tarafından yapılmalıdır. Kirada oturuyorsanız bina yönetimi iletişime geçin. Uygulama vasıtasıyla kontrol için bir son cihaz ve çoğunlukla kablosuz ağ gereklidir.



# AAL/Akıllı Ev Merkezi



## Tanım

Ağa bağılı bir evin tüm önemli fonksiyonları, bir AAL/Akıllı Ev Merkezi üzerinden merkezi olarak izlenebilir ve kontrol edilebilir. Donanım (ör. bir duvar tableti şeklinde) ve yazılım (yani gerçek bilgisayar programı) iki farklı bileşendir, ancak genellikle birlikte (paket olarak) sunulur.

## Avantajları

Akıllı ışık kontrolü, kapı otomatığı, iletişim, ev aletleri: Özellikle ev ortamındaki engelli kişilere günlük faaliyetlerinde büyük ölçüde destek

sağlayan çok sayıda farklı akıllı ürün bulunmaktadır. Ancak, genellikle münferit ürünlerin her birinin kontrol için kendi uygulaması vardır. Bu, uygulamayı karmaşık hale getirmekte olup kullanımını zorlaştırabilir. Tüm ürünler, merkezi bir kontrol ünitesi üzerinden, örneğin bir duvar tableti vasıtasıyla merkezi olarak kullanılabilen tek bir sisteme bağlanabilir. Bu sayede, sayısız olası fonksiyonun kullanım kolaylığı da büyük ölçüde artar.

## Gereksinimler

Farklı akıllı ürünleri tek bir sistemde birleştirebilmek için uygun arayüzlere ihtiyaç duyarlar. Ne yazık ki, tüm ürünler her zaman birbiriyle uyumlu değildir. Bu nedenle, mutlaka bu konuda uzman bir mağazadan bilgi alın. Tüm akıllı cihazlarda olduğu gibi, güç kaynağı ve kablosuz ağın varlığı temel koşuldur.



# Aktivite sensörü



## Tanım

Aktivite sensörleri kol saati gibi bilekte taşınabilir. Fiziksel hareketleri kaydederler ve verileri değerlendirme için akıllı telefona gönderirler.

## Avantajları

Düzenli fiziksel aktivite, uzun vadede genel sağlık durumunun korumasında önemli bir faktördür.

Aktivite sensörleri vücutta rahatça taşınabilmekte olup günlük adım sayısını, enerji tüketimini ve kat edilen mesafeyi sessizce kaydeder. Bu veriler

daha sonra bir uygulama vasıtasıyla değerlendirilebilir ve kişinin kendi aktivite düzenine ilişkin net bir fikir verebilir. Bu, kişinin kendini daha fazla hareket yapmaya motive etmesine veya değerleri tedavi eden doktor veya fizyoterapist ile görüşmesine yardımcı olur.

## Gereksinimler

Ölçülen hareket verilerini değerlendirebilmek için uygun bir son cihaz (akıllı telefon veya tablet) gereklidir.



# Akıllı fırın



## Tanım

Fırında lezzetli bir şeyler olması muhteşem bir şey. Akıllı fırınlar, sıcaklığı ve süreyi otomatik olarak optimum düzeyde ayarlayarak veya pişirme işlemini dahili kameralar üzerinden akıllı telefona aktararak yemeklerin hazırlanmasına yardımcı olur.

## Avantajları

Fırındaki yemeğin ne kadar piştiğini görmek için tekrar tekrar kalkmak zahmetli olabilir. Özellikle hareket kabiliyeti kısıtlı olan kişiler için. Mobil bir son cihaz vasıtasıyla kontrol edilen

bir fırın, fırına hızlı bir erişim sağlar. Ayrıca bazı modellerde akıllı telefondaki entegre kameralar aracılığıyla da fırının içine bakılabilir. Ayrıca modern fırınların zahmetli temizliği özel programlar yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Bu, özellikle ince motor becerilerinde veya güç kontrolünde kısıtlamaları olan kişiler için bir kolaylıktır.

## Gereksinimler

Tıpkı geleneksel elektrikli ocaklar gibi akıllı fırınlar da yüksek bir güç kaynağı gerektirir ve uzman personel tarafından kurulmalıdır.

Ayrıca, istenen fonksiyona bağlı olarak, bir akıllı telefon ve kablosuz ağ gereklidir.



# Hırsızlık koruması



## Tanım

Evde kişi kendini tamamen güvende hissetmek ister. Bu özellikle “davetsiz misafirlere” karşı savunma için de geçerlidir.

Akıllı alarm sistemleri ve varlık simülasyonları, son teknoloji hırsızlık koruması sunmakta olup geceleri veya tatilde iken rahat bir uyku sağlar.

## Avantajları

Akıllı alarm sistemleri, modern teknolojiyi kullanarak hırsızlıklara karşı koruma sağlar. Hareket sensörleri

ve sensörler, optik ve akustik alarm sistemlerine bağlıdır, tüm sistem akıllı telefon üzerinden başlatılabilir veya yanlış alarm durumunda devre dışı bırakılabilir. Aynı şekilde kamera görüntüleri de canlı olarak son cihazlara aktarılabilir. Bu sayede tatilde dahi dairenin veya evin güvende olup olmadığı kontrol edilebilir. Varlık simülasyonları özellikle gelişmiş bir koruma sunar: Örneğin aydınlatma; müzik, televizyon ve köpek havlaması gibi günlük sesler gibi çeşitli unsurlar ile, yabancılar için yaşayan bir ev izlenimi yaratılır. Böylece hiç kimse o anda evde kimsenin olmadığı fikrine kapılmaz.

## Gereksinimler

Gereksinimler, istenen simülasyonun çeşitliliğine bağlıdır. Kullanılan cihazlar akıllı telefondaki uygulama ile uyumlu olmalıdır ve genellikle kablosuz ağ üzerinden kontrol edilir. Dolayısıyla



# Hırsızlık koruması

bir son cihaz ve kablosuz ađ bağlantısı gereklidir. Aynı Şey akıllı alarm sistemleri için de geçerlidir. Lütfen uzman bir mağazadan bilgi alın.





# Akıllı buzdolabı



## Tanım

Akıllı buzdolapları “yalnızca” gıdaları soğutmaktan

daha fazlasını yapabilir. Sağlayıcıya ve donanımına bağlı olarak, örneğin buzdolabının içeriğini dahili kameralar vasıtasıyla akıllı telefona görsel olarak aktarma imkanı sunarlar. Ayrıca bir ekran üzerinden bir alışveriş listesi oluşturulabilir ve akıllı telefona gönderilebilir. Aynı şekilde, örneğin buzdolabının açılmasını veya dondurucu bölmesindeki çekmecelerin çıkarılmasını da desteklerler.

## Avantajları

Alışveriş yaparken kameralarla buzdolabının içine dijital olarak bakabilmek yalnızca hafıza sorunu yaşayan kişiler için ilginç değildir. Aynı şekilde, akıllı buzdolapları kapıyı ve dondurucu bölmesini otomatik olarak açarak fiziksel kısıtlamaları olan insanlara da yardımcı olabilir. Ayrıca çok sayıda bağlanabilir uygulama ile, bilinçli ve sağlıklı beslenmeyi destekleme olanakları da sunarlar. Örneğin akıllı buzdolabı diyabet dostu tarif önerileri yapabilir ve buna uygun bir alışveriş listesi tavsiye edebilir. Buna ek olarak, akıllı telefon vasıtasıyla mümkün olan kontrol, soğutmanın isteğe göre ayarlanmasını ve böylece gıdaların raf ömrünün optimize edilmesini mümkün kılar.





# Akıllı buzdolabı

## Gereksinimler

Üreticiye ve modele bağlı olarak, elektrik ve su bağlantısının yanı sıra (buz küpleri için) kablosuz bağlantı ve gerekirse kontrol için mobil bir son cihaz (akıllı telefon/tablet) gereklidir.



# İletişim



**LEBEN - PFLEGE - DIGITAL**  
Kompetenzzentrum Pflege 4.0

**LEBEN – PFLEGE – DIGITAL**  
**Kompetenzzentrum Pflege 4.0**

Sekretariat TEL 14

Ernst-Reuter-Platz 7

10587 Berlin

Web >> [www.lebenpflagedigital.de](http://www.lebenpflagedigital.de)

E-posta >> [info@lebenpflagedigital.de](mailto:info@lebenpflagedigital.de)

Tel. +49 (0) 30 / 314-740 55



---

LEBEN - PFLEGE – DIGITAL projesi, Albatros gGmbH ve Berlin Teknik Üniversitesi'ne bağlı Dağıtık Yapay Zeka Laboratuvarı (DAI-Labor) tarafından yürütülmekte olup Berlin

Senatosu Bilim, Sağlık, Bakım ve Eşitlik Departmanı tarafından finanse edilmektedir.

